Ill.° Sig. Mussi dott. Giuseppe, Deputato, Giurì sezione III Classi 5. 6. 7. 11. 17. e 24 dell'Esposizione Industriale Italiana in Milano 1881.

REGNO D'ITALIA

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

CATALOGO

DEI LAVORI MONOGRAFICI,

STUDI, DISEGNI ED OGGETTI

inviati

ALL'ESPOSIZIONE NAZIONALE DI MILANO

MDCCCLXXXI

ROMA

TIPOGRAFIA ELZEVIRIANA

nel Ministero delle Finanze

1881

REGNO D'ITALIA

Ministero dei Lavori Pubblici

CATALOGO

DEI LAVORI MONOGRAFICI,

STUDI, DISEGNI ED OGGETTI

inviati

ALL'ESPOSIZIONE NAZIONALE DI MILANO

nel

MDCCCLXXXI

ROMA

TIPOGRAFIA ELZEVIRIANA

nel Ministero delle Finanze

1881

Divisione del presente Catalogo.

Introduzione.

Compiuta la unificazione del Regno d'Italia, una delle principali cure del Governo fu quella di sviluppare le opere pubbliche a seconda dei cresciuti bisogni.

La vasta rete della viabilità ordinaria, il continuo aumento delle strade ferrate, il miglioramento dei porti, le bonificazioni dei terreni palustri e la sistemazione dei fiumi dimostrano chiaramente quanta attività siasi spiegata in Italia onde non rimanere secondi nella via del progresso.

Il Ministero dei lavori pubblici, cui per legge incombe la tutela di siffatte opere, mentre con annuali relazioni rende conto dei lavori che man

mano si vanno eseguendo, tutte le volte che ne ebbe opportunità nulla trascurò perchè fosse messo in evidenza il progresso fatto nei lavori pubblici dal nuovo Regno d' Italia.

Con questo intendimento il Ministero stesso prese parte a diverse Esposizioni malgrado la frequenza di queste, e basterà per tutte rammentare la Esposizione di Vienna nel 1873, quella di Bruxelles nel 1876 e quella di Parigi nel 1878, che furono per questo Ministero occasione di segnalate testimonianze di merito.

I successi ottenuti all' estero imponevano l'obbligo di raddoppiare gli sforzi per la Esposizione nazionale di Milano, ed il Ministro dei lavori pubblici, commendatore Alfredo Baccarini, penetrato da questo dovere, si rivolse con circolare ai diversi uffici dipendenti perchè ognuno concorresse per la sua parte alla buona riuscita dell' Esposizione, incaricando in pari tempo l'ispettore del Genio civile comm. Alessandro Betocchi per la scelta delle memorie, degli studi, disegni ed altri oggetti, pel coordinamento e collocamento degli stessi,

nonchè per la compilazione di una speciale memoria illustrativa.

L'Esposizione universale del 1878 è di troppo recente data per escludere da questa di Milano tutti gli oggetti che hanno figurato a Parigi, e limitarsi a presentare solamente le opere eseguite nell'ultimo triennio. Si è giudicato quindi conveniente di aggiungere a quanto venne inviato a Parigi tutto ciò che di notevole fu fatto negli anni 1878-1879-1880, tanto più che i lavori eseguiti in questo ultimo periodo sono per la maggior parte lo sviluppo di un programma anteriore, e formano quasi seguito e complemento di quelli antecedentemente esposti.

Seguendo questo concetto si presentano alla Esposizione di Milano in 12 distinti volumi i cenni monografici sui singoli servizi dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici espressamente redatti per la circostanza dell'Esposizione universale di Parigi. E siccome le notizie in essi contenute si arrestano al 31 dicembre 1877, così vengono queste completate a tutto il 1880 in un separato

volume che forma seguito ed appendice a quelli antecedentemente pubblicati.

Fanno corredo a queste monografie alcuni scritti, pubblicazioni, disegni e parziali lavori allestiti dagli uffici dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici e relativi alle più importanti ópere eseguite nelle diverse provincie del regno.

Parte Prima

......

Cenni Monografici sui Singoli Servizi.

I Servizi principali dipendenti dal Ministero dei Lavori pubblici riguardano *La Viabilità ordinaria* — Le *Strade ferrate* — Le *Opere idrauliche* — L'*Edilità* — Le *Poste* — I *Telegrafi*.

Di questi servizi si tiene parola in undici relazioni speciali precedute da una generale che le riassume. Esse riguardano i seguenti argomenti:

1. Compendio di tutti i rami di servizio del Ministero dei lavori pubblici;

2. Strade nazionali e strade provinciali sussidiate dallo Stato;

3. Strade provinciali e strade comunali, ordinarie ed obbligatorie;

4. Strade ferrate;

5. Opere idrauliche fluviali;

6. Navigazione interna;

7. Consorzi idraulici di difesa e di scolo;
8. Bonificazioni;
9. Porti e fari;
10. Edilità;
11. Poste;
12. Telegrafi.

Queste relazioni furono compilate per l'Esposizione universale di Parigi. Quindi le notizie si arrestano al 31 dicembre 1877.

In un separato volume si rende conto di quanto è stato fatto nell'ultimo triennio 1878, 1879, 1880.

Di ogni volume si danno i seguenti cenni.

I. *Relazione Generale redatta a cura di S. E. il Ministro dei Lavori Pubblici Commendatore* ALFREDO BACCARINI, *Ispettore del Genio Civile.*

In questa *Relazione generale* si dà una indicazione sommaria della ripartizione ed ordinamento dei servizi dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici, tanto per ciò che riguarda l'Amministrazione centrale, quanto per ciò che riguarda il Reale Corpo del Genio civile.

Quindi si riassume lo stato dei varî rami dell'Amministrazione al dicembre 1877, passando in rassegna specialmente il periodo dal 1860 al 1877, dopo la costituzione del Regno d'Italia.

Corredano questo volume varie carte nel rapporto di 1 a 150,000 relative alla idrografia italiana ed alla viabilità del Regno; un *fac-simile* della tavola peutingeriana per la parte che riguarda l'Italia; ed infine una carta delle trasformazioni idrografiche dell'Estuario Adriatico.

Seguono vari diagrammi sulle risultanze dei servizi, non che alcuni profili compendiati dei principali fiumi italiani ed un quadro grafico delle altezze sul mare delle varie stazioni ferroviarie del Regno e delle loro distanze da Roma per la via più breve, dovuti alla diligenza dell'Ingegnere del Genio Civile *Marco Saccardo.*

Forma appendice un cenno sulla tavola peutingeriana a cura dell'Ingegnere capo del Genio civile, commendatore *Filippo Lanciani,* non che un secondo relativo alla predetta carta dell'Estuario Adriatico a cura dell'Ingegnere *Antonio Foschini.*

II. *Strade ordinarie nazionali e provinciali sussidiate.* — *Cenni monografici redatti dall' Ingegnere del Genio civile* Domenico Mario Miceli.

Sono oggetto di questo volume le strade nazionali e provinciali costruite dal Governo dal 1860 al 1877. L'ordine seguito per le reti di viabilità è quello cronologico delle leggi che ne determinarono la costituzione; pei lavori

complementari quello di classificazione delle strade. Segue il riassunto delle manutenzioni stradali a carico dello Stato alla fine del 1877, per tutte le strade in cura dello Stato, delle quali si occupa la *Monografia.*

Va allegata a questo volume una carta, nel rapporto di 1 a 1,500,000, delle strade nazionali e provinciali di prima e seconda serie, distinte per epoca di costruzione (prima o dopo il 1860), e secondo lo stato di avanzamento dei lavori al 31 dicembre 1877.

III. *Strade ordinarie: Provinciali e comunali — Cenni monografici redatti dal Cav.* Camillo Carloni, *Ingegnere del Genio civile.*

Le strade provinciali a carico intiero delle provincie e le comunali di prima e seconda categoria (comunali obbligatorie e comunali) formano oggetto di questo volume che si divide quindi in tre parti distinte. In esso, unitamente alla rassegna della legislazione antecedente e posteriore alla costituzione del Regno d'Italia, si dà la storia della classificazione delle reti, non che il progresso degli studi, delle costruzioni e delle somme erogate.

In quadri riassuntivi poi si offre lo stato al 1877, della viabilità in Italia per le strade di cui si occupa la relazione medesima, distinte per provincie e compartimenti regionali.

IV. *Strade ferrate.* — *Cenni monografici redatti a cura degli Ingegneri del Genio civile* Niccola Coletta *e Cav.* Cesare Rota.

Il volume IV tratta della costruzione e dell' esercizio delle ferrovie italiane d'interesse generale, sieno governative o sociali; delle ferrovie private e delle ferrovie a cavalli o *tramways.*

Si divide in tre parti distinte che trattano rispettivamente della costruzione delle strade ferrate d'interesse generale, dell'esercizio di dette strade, ed infine delle ferrovie secondarie d'uso privato e *tramways.*

Per le ferrovie d'interesse generale, nei *Cenni monografici* è descritto l'andamento colle particolarità più interessanti, come opere d'arte, fabbricati, gallerie, difficoltà incontrate nella costruzione, armamento, costo e data dell'apertura all'esercizio con un sunto dei provvedimenti legislativi che riguardano ciascuna linea.

Vengono poi riassunti in separati prospetti i dati principali della costruzione di tali ferrovie d'interesse generale al 31 dicembre del 1860 e del 1877.

Per la seconda parte sono dati in vari prospetti i risultati comparativi dell'esercizio sulle varie reti pel 1860 e pel 1876, come prodotti e spese, movimento e traffico viaggiatori e merci, percorrenze del materiale mobile, accidenti

occorsi e conseguenze. V'è inoltre la cronologia dell'apertura all'esercizio delle varie linee sino al 31 dicembre 1877, le lunghezze delle strade ferrate esercitate a quella data, distinte per provincie e per rete, con un quadro delle altezze sul mare delle varie stazioni ferroviarie e loro distanza da Roma per la via più breve.

I prodotti e le spese di esercizio per ogni linea distinti per anno, non che le principali particolarità sui diversi tipi di locomitiva che sono in servizio sulle varie linee formano oggetto di prospetti speciali.

La terza parte poi dà, più sommariamente però che non per le strade ferrate d'interesse generale, i dati di costruzione e di esercizio relativi alle ferrovie di uso privato ed ai *tramways*.

Corredano infine il volume alcune carte, e cioè una nel rapporto di 1 a 1,500,000 dimostrante lo sviluppo delle ferrovie in esercizio in Italia al 1860 ed al 1877, non che le linee in costruzione e quelle progettate e concesse.

Altre due carte nella scala di 1 a 3,500,000 presentano il riparto delle strade ferrate italiane distinte a seconda delle amministrazioni che ne avevano la proprietà e l'esercizio al 31 dicembre 1860 ed al 31 dicembre 1877.

V. *Fiumi.* — *Cenni monografici redatti a cura degli Ingegneri del Genio civile* Bartolomeo Leoni *e cav.* Italo Maganzini.

Il volume V è dedicato all'idrografia ed all'idraulica italiana.

La divisione del lavoro è fatta a seconda dei litorali ai quali metton foce i corsi d'acqua, partendo dall'Adriatico al ligure e sardo. Per ciascun fiume e torrente è data la descrizione del corso; pei principali la rassegna delle trasformazioni idrografiche, il regime di piena, e le rotte avvenute. Per tutti poi si parla degli influenti principali; e per quelli arginati (ed in cura dello Stato come tali) sono indicate le spese e le particolarità relative alle difese. Questi corsi d'acqua sono detti amministrativamente di *seconda categoria,* in conformità della isneciale distinzione adottata nelle leggi vigenti sui lavori pubblici. Si offrono poi gli altri dati e notizie che possono interessare tanto l'idrologia quanto l'amministrazione, ed in allegato le cronologie delle piene e delle rotte pei principali fiumi, non che gli stati d'acqua medi per quelli di massima importanza.

Nei prospetti *A* e *B* che fanno seguito sono compendiate le notizie meteorologiche, idrografiche ed idrometriche, nel primo per 250 corsi d'acqua, e nel secondo per quelli sui quali esistono idrometri.

In altro prospetto si danno le notizie relative ai consorzi idraulici detti di seconda categoria ed al servizio lungo le arginature. Un ultimo quadro posto in fine contiene la indicazione delle spese erogate dal Governo per opere idrauliche di difesa delle acque, dal 1860 al 1877.

Vien quindi in appendice un sommario bibliografico intorno all'idrografia italiana, ed il volume è corredato in ultimo da una carta idrografica nella scala di 1 a 500,000, dove son segnate le arginature di seconda categoria, ed i relativi consorzi; gli idrometri ed udometri con numeri di riferimento ai rispettivi prospetti; non che i compartimenti nei quali l'Italia è divisa per riguardo ai rilievi orografici ed ai bacini imbriferi principali.

VI. Navigazione interna. — *Cenni monografici a cura dell'Ingegnere del Genio civile* Paolo Emilio D'Ambrosio.

Questo lavoro ha per oggetto l'illustrazione della navigazione interna in Italia, per canali, fiumi e laghi. Ed appunto in tre parti è diviso il lavoro, descrivendo rispettivamente i canali, i fiumi ed i laghi navigabili.

Per ciascuna arteria di navigazione è data la descrizione del corso, dell'opere dell'arte, del traffico e delle particolarità relative al servizio ed alla classificazione amministrativa in prima categoria. Pei fiumi ed influenti è detto della fluita-

zione che sopra essi si esercita, non che delle quantità e qualità della merce trasportata e delle località commerciali desservite.

In appositi quadri riassuntivi sono presentate in epitome le notizie principali idrografiche e commerciali pei canali, fiumi e laghi navigabili; nonchè le relative spese sostenute dallo Stato dal 1860 al 1877.

VII. *Consorzi idraulici di difesa e di scolo.* — *Cenni monografici redatti a cura dell'Ingegnere del Genio civile* Emilio Galloni.

Secondo la legge vigente sui lavori pubblici, le opere idrauliche di secondaria importanza e che non provvedono nè alla navigazione nè alla difesa d'un grande interesse provinciale, ma solamente alla difesa, allo scolo dei terreni d'interesse privato, od anche ai due scopi insieme, sono dette ed amministrativamente considerate di terza e quarta categoria ed affidate ai consorzi degli interessati, obbligatori per la terza e facoltativi per la quarta classe.

La storia di questa istituzione dei consorzi idraulici fra gli aventi-interesse, e la statistica del loro stato secondo l'ordinamento introdotto coll'accennata vigente legge, formano oggetto del volume VII.

Oltre ai cenni storici e legislativi (di cui è fatta parola

nella *Introduzione* del lavoro) per ciascuno fra i consorzi idraulici esistenti in Italia al 31 dicembre 1877 è data la descrizione, la superficie, la lunghezza dei corsi d'acqua sia per la difesa, che per lo scolo di cospicuo territorio, oltre la indicazione delle spese e delle relative imposte, non che le altre notizie corografiche, amministrative e tecniche che fu possibile raccogliere a maggior corredo.

VIII. *Bonificazioni.* — *Cenni monografici redatti a cura dell'Ingegnere del Genio civile cav.* Michelangelo Cuniberti.

Questa monografia sulle bonificazioni è divisa in due parti. Nella prima, dopo l'introduzione storica e legislativa generale, sono esposti i *Cenni Monografici* per 38 bonificazioni nelle quali o direttamente o indirettamente lo Stato ebbe a concorrere. Questi cenni sulle varie bonificazioni sono distinti in quattro divisioni a seconda che appartengono all'Italia superiore, alla media, all'inferiore od all'insulare. Per ciascuna bonificazione sono esposte le notizie generali idrografiche e di ubicazione; i cenni storici e legislativi più importanti; le spese erogate; i lavori eseguiti al 31 dicembre 1877 e quelli necessari al compimento.

Nella seconda parte vengono date le notizie più interessanti delle bonificazioni private, ossia di quelle nelle quali il Governo non ha contribuito nè con sussidi, nè con ces-

sioni di terreno, nè con speciali facilitazioni, e che sono distinte in bonificazioni per colmata, ed in bonificazioni per essiccazione naturale o meccanica. Nell'ultima parte poi trovano posto i dati relativi alle principali località ancora bonificabili; ed in appendice si ha un sommario bibliografico.

Sono corredate tutte queste notizie da una carta nella scala dell' 1 a 500,000 dove trovansi indicate e distinte, secondo la varia loro natura, le bonificazioni compiute, quelle in corso e quelle da farsi. È pur rappresentata la estensione della influenza igienica dei lavori felicemente compiuti e le zone imbrifere tributarie dei corsi d'acqua.

IX. *Porti.* — *Cenni monografici redatti dall'Ingegnere del Genio civile* Gustavo Alessandri.

Formano oggetto del volume IX quei porti di cui in parte o totalmente sta a carico dello Stato la costruzione e conservazione; porti che sono detti amministrativamente di I^a, II^a e III^a classe. Pei singoli porti, divisi a seconda dei litorali dove sono situati, si trova nei *Cenni Monografici* la descrizione di quanto riguarda l'ubicazione del bacino portuale e delle condizioni sue con riferimento specialmente alle correnti marine, ai venti ed alle qualità nautiche. Si parla quindi delle disposizioni interne, e delle opere per l'approdo, pel commercio e per le varie industrie marittime.

Sono poi specialmente indicati i lavori eseguiti dal 1861 al 1877 dal Governo nazionale; quelli in corso od in progetto già approvati, non che le opere per fari e segnalamenti con le loro caratteristiche.

Finalmente vengono offerti in quadri riassuntivi i dati tecnici, nautici, idrografici, commerciali e finanziari, a varie epoche, per tutti i porti delle tre prime classi. Mentre in elenco generale si espone ciò che risguarda i porti della quarta classe, affidati ai comuni.

Correda il volume una carta nella scala di 1 a 1,500,000 con indicazione dei porti e della rispettiva classe.

X. Edilità. — *Cenni monografici redatti dall'Ingegnere del Genio civile cav.* Michelangelo Cuniberti.

Per tutti i capoluoghi di circondario del Regno d'Italia, dietro le informazioni assunte dalle Prefetture, sono stati redatti i *Cenni Monografici* che formano il volume X. Essi contengono le notizie generali, corografiche e meteorologiche del territorio del comune; quelle riguardanti la viabilità, le acque pubbliche, ed i vari servizi edilizi e di polizia urbana. Si accenna pure alle spese annuali medie pei servizi medesimi ed alle somme erogate dai singoli comuni dal 1860 al 1877 in opere nuove.

In quadri riassuntivi poi queste notizie sono date per tutti

i mandamenti del Regno, non che quelle riguardanti i regolamenti edilizi ed i piani regolatori degli abitati per tutti i comuni.

XI. *Poste.* — *Cenni monografici redatti a cura del Segretario generale di quell'amministrazione comm.* Giovanni Battista Tantesio.

A brevi tratti è detto dello stato del servizio postale in Italia prima e dopo il 1860; della legislazione; del movimento epistolare nazionale ed internazionale; del cambio dei vaglia e delle casse postali di risparmio. Si fa pur cenno in questa *Monografia* del servizio marittimo; dell'ordinamento del personale e degli uffici, terminando colla statistica dei risultati economici del servizio.

Corredano il volume le seguenti carte: 1. *Carta postale* di 1 a 1,600,000, con indicazione dei capoluoghi di provincia, di circondario e di pretura, delle strade ferrate in esercizio ed in costruzione e delle linee di navigazione ordinate colla legge del 15 giugno 1877. — 2. *Orario grafico* delle principali comunicazioni postali del Regno (Firenze, 1 gennaio 1878), con indicazione dei capoluoghi di provincia e di circondario; delle linee terrestri, marittime e lacuali percorse da uffizi postali ambulanti o da semplici corrieri od affidate a capi convoglio, a comandanti di piroscafi od a pro-

cacci. — 3 *Itinerario grafico* da Roma alle principali città di Europa e viceversa. — 4. *Itinerario grafico* delle comunicazioni marittime col Levante.

XII. *Telegrafi. — Cenni monografici redatti a cura dell'Ispettore telegrafico cav.* Melchiorre Pugnetti.

Il volume XII si occupa dei telegrafi italiani, tracciandone rapidamente lo sviluppo in modo da presentarne lo stato prima e dopo la costituzione del Regno d'Italia.

Formano oggetto di speciale quadro statistico i risultati dell'esercizio distinti anno per anno dal 1861 al 1877; e cioè il movimento in telegrammi ed il lavoro degli uffici; le lunghezze delle linee ed il numero degli uffici distinti secondo le varie categorie; nonchè il materiale del quale i singoli uffici sono forniti.

Alle notizie sul personale fanno seguito quelle relative ai prodotti e spese.

Correda il volume una carta dei telegrafi nella scala di 1 a 1,852,000, nella quale sono indicati gli uffici telegrafici e le relative linee; distinguendo quelle lungo le ferrovie da quelle lungo le strade ordinarie.

XIII. — *Cenni monografici sui singoli servizi per gli anni 1878-1879-1880.*

Questo volume viene pubblicato espressamente per l'Esposizione di Milano. In esso si rende conto di quanto fu fatto dal Ministero dei Lavori Pubblici durante l'ultimo triennio nei vari rami in cui l'amministrazione si divide. Le notizie sono esposte collo stesso ordine col quale furono pubblicate le dodici monografie di cui sopra si tenne parola, di maniera che il lavoro stesso forma appendice e complemento a quello pubblicato nel 1878 che rimane con ciò aggiornato fino al 31 decembre del 1880.

Viabilità ordinaria.

Album *delle principali opere d'arte.* — Da parte dei vari uffici del Genio civile furono eseguiti i disegni di alcuni fra i più importanti manufatti costruiti dal 1860 al 1880 sulle strade ordinarie. Questi disegni formano oggetto d'un *album* dove trovansi rappresentate 20 opere d'arte, cioè diciotto ponti e due gallerie.

Tra i ponti i più notevoli sono quelli in muratura sul *Fegana* l'uno, sul *Pescara* l'altro. Il primo è ad una sola arcata di metri 47,83 di luce e di 7,13 di freccia. Il secondo è a quindici arcate di metri 16 di luce ciascuna; lungo in totale metri 309,40.

Le due gallerie sono, l'una quella attraverso il colle di Tenda per la strada nazionale Cuneo-Nizza; l'altra quella di Boffalora lungo la strada da Genova a Piacenza per Bobbio. La prima è lunga metri 3186 e larga metri 6,50; la seconda ha la lunghezza di metri 144 e la larghezza di m. 6.

Per maggiori particolari, può consultarsi il fascicolo di *Relazioni manoscritte sopra alcune opere d'arte straordinarie costruite per le strade nazionali e provinciali dal 1860 al 1877,* che si unisce all'*album.*

QUADRI. — Per altre due rimarchevoli opere d'arte stradali, dovute all'ingegnere FIOCCA, si presentano le rispettive fotografie, e sono: *Il ponte del Diavolo sul fiume Sele al Barizzo,* ad una sola arcata di corda metri 55,00 e di freccia metri 13,55; ed *il ponte Annibale sul Volturno presso Capua,* formato da una grande arcata centrale policentrica anch'essa di metri 55 di luce, con freccia di 14 metri, e da due occhi laterali sussidiari di 9,23 di diametro.

Per maggiori notizie sopra queste due opere d'arte si uniscono i due opuscoli dell'ingegnere PASQUALE SASSO, che fu il direttore locale dei lavori, e cioè:

1. *Memoria sulla ricostruzione del ponte Annibale sul Volturno.* (Napoli, 1871, tipografia dell' Industria).
2. *Ponte del Diavolo sul fiume Sele al Barizzo* (Napoli, 1873, tipografia Luigi Gargiulo).

RELAZIONI UFFICIALI. — A corredo dei volumi II e III dei *Cenni Monografici* sulla viabilità ordinaria si presentano le relazioni ufficiali pubblicate dal Ministero dei lavori pubblici (DIREZIONE GENERALE DI PONTI E STRADE, direttore generale il comm. FILIBERTO D'ANNA).

Esse sono:

1. *Statistica delle strade nazionali del Regno d'Italia al 1 gennaio 1864* (Torino, 1864, Ceresole e Panizza).

2. *Relazione sulle opere di costruzione e di mantenimento delle strade nazionali dall'anno 1867 al 1872* (Roma, tipografia Eredi Botta).

3. *Relazione statistica sulla costruzione di strade ordinarie a cura e conto dello Stato* (nazionali e provinciali sovvenute) *nel 1878* (Roma, 1878, tipografia Eredi Botta).

4. *Relazione sulla manutenzione delle strade nazionali nel 1876-77* (Roma, 1878, tipografia Eredi Botta).

5. *Relazioni sulle strade comunali obbligatorie dall'anno 1869 al 1879*, 11 volumi ed un atlante (Roma, tipografia Eredi Botta).

6. *Collezione completa degli Annali delle strade comunali obbligatorie per gli anni 1873-74-75-76-77-78-79-80*, 8 volumi (Roma, tipografia Barbèra).

Carte. — Nell'atlante della *Relazione sulle strade comunali obbligatorie del 1871* si hanno le carte stradali dell'Italia, colla situazione della viabilità obbligatoria di ciascun comune a quell'epoca, considerata nei suoi rapporti colla rispettiva estensione e popolazione.

Si aggiungono poi per l'Esposizione di Milano, in apposita cassetta, 100 tavole di una nuova e più recente carta (Scala 1 a 150,000) della viabilità italiana pei compartimenti della Sardegna, della Sicilia, delle Calabrie, delle Puglie, della Basilicata, degli Abruzzi e Molise, della Campania,

del Lazio, dell' Umbria, delle Marche, della Toscana, e della Liguria; nelle quali carte sono raffigurate le strade ferrate, le nazionali, le provinciali e le comunali obbligatorie, dividendo quelle in esercizio, da quelle in costruzione od in progetto. E qui si noti che tale carta non è ancora ultimata, ond'è che mancano le parti relative ai compartimenti dell' Emilia, della Lombardia, del Veneto, e del Piemonte tutt'ora in corso di esecuzione.

Infine nella scala di 1 a 150,000 una carta murale delle strade nazionali e provinciali che rappresentano la grande viabilità nazionale al 31 dicembre 1880.

STRADE FERRATE.

ILLUSTRAZIONI DELLE COSTRUZIONI FERROVIARIE. — A cura della Direzione generale delle Strade ferrate (Direttore generale il comm. PASQUALE VALSECCHI, Ispettore del Genio civile), vennero presentati dai vari uffici governativi per le costruzioni delle ferrovie di conto dello Stato le monografie ed i disegni delle principali linee ed opere d'arte eseguite.

Le linee illustrate sono 10, e qui se ne presentano le indicazioni principali, rimandando all'esame visivo degli *albums* relativi per maggiori notizie.

1. FERROVIE CALABRO-SICULE. *Strada ferrata da Eboli a Potenza.* (Direttore governativo a Salerno cavaliere FABRIS STANISLAO, Ingegnere capo del Genio civile). La relazione contiene: l'itinerario della linea e la descrizione topografica-geologica dei terreni percorsi, con indicazione delle speciali condizioni in cui si trovarono alcune fra le più rimarchevoli località attraversate; la descrizione delle principali opere d'arte costruite e le fasi della loro costruzione, delle gallerie, dei muri di sostegno, delle opere di consoli-

damento e difesa, del sistema di armamento, ed infine il costo di alcuni tronchi compiuti e di alcuni lavori speciali.

I disegni che vanno uniti alla relazione sono i seguenti: Pianta generale nella scala di 1 a 50,000 con disegni dei piazzali delle stazioni all'1:500; profilo longitudinale nelle scale di 1 a 50,000 e di 1 a 1000 colle elevazioni delle stazioni e ponti all'1:1000; pianta e profilo longitudinale (1:2000 ed 1:200) del tratto più notevole per accidentalità di terreno ed importanza delle opere eseguite; ponte sul Sele; tipi di muro di sostegno e sezioni normali e speciali della via; diagrammi dell'avanzamento dei diversi stadi di costruzione di alcune gallerie.

2. Ferrovie Calabro-Sicule. *Strada ferrata da Potenza allo Jonio* (Direttore governativo a Taranto cavaliere Chiomenti Giuseppe, Ingegnere capo del Genio civile).

Illustrazione e disegni delle più importanti opere d'arte e cioè: ponti provvisori e definitivi; alcuni obliqui sul fiume Basento; il viadotto Vella; i muri di difesa al Basento; il viadotto Canne; il viadotto Chiaromonte; la galleria Carvotto; il consolidamento alla frana Marsano 1; ponte sul Tiera; opere di consolidamento al rilevato Vigne ed il ponte in ferro sul fiume Agri (quest'ultimo sulla *linea Taranto-Reggio).*

3. Ferrovie Calabro-Sicule. *Strada ferrata dallo Jonio a Cosenza* (Direzione governativa di Cosenza).

L'*Album* relativo, oltre ad una relazione contiene quadri grafici e prospetti diversi; vari disegni, cioè planimetria nella scala di 1 a 50,000, profilo longitudinale (1 : 50,000 e 1: 1000); diversi ponti retti ed obliqui; cioè sul Coscilello, sull'Esaro, sul Mavigliano, sul Lannea, sul Grondo, sul Campagnano, sul Fellone e sul Mesca; ed infine la planimetria, il profilo ed i particolari della galleria di Collemorno.

4. Ferrovie Calabro-Sicule. *Strada ferrata da Cariati a Monasterace* (Direttore governativo cavaliere Adolfo Billia, Ingegnere capo del Genio civile).

Alla relazione generale ed a numerosi quadri statistici, fa seguito la planimetria nella scala di 1 a 200,000; il profilo longitudinale (1 : 5000 ed 1 : 200), nonchè un piano geologico del litorale Jonio fra Cariati e Monasterace e quattro sezioni geologiche. Seguono i disegni delle opere di consolidamento eseguite nella traversata di Torrevecchia ed in quella del Petraro, nonchè quelli delle seguenti opere d'arte, cioè dei ponti sul Neto, sul Passovecchio ed Ombro, sul Tacina, sull'Ancinale e quelli delle gallerie di Cutro-Muratore, di Stalleti e Grillone, con particolari e diagrammi.

5. Ferrovie Calabrie-Sicule. *Strada ferrata da Monasterace a Reggio* (ff. di sottodirettore in Messina l'Ingegnere del Genio civile Marco Saccardo).

Oltre la relazione spiegativa, l'*album* contiene i disegni delle principali opere d'arte; e cioè quelle occorse per la traversata delle Saline; pel ponte Portigliola con fondazioni a pozzi; della galleria Zeffiro e delle traversate de' torrenti Amusa, Allaro e Precarite, coi particolari di una traversata a piano d'alveo su palate in legno, e del viadotto nella traversata di Catania.

6. Ferrovie Calabro-Sicule. *Strada ferrata da Leonforte a Licata e da Lercara a Porto Empedocle* (Direttore governativo a Caltanisseta cavaliere Adolfo Billia, Ingegnere capo del Genio civile).

Col piano e profilo generale della linea, e con particolari tecnici, geologici e di esecuzione vengono rappresentate le più importanti opere di consolidamento e di fognatura eseguite in Sicilia dallo Stato, con diagrammi delle spese e dei lavori, illustrati con apposita monografia e con quadri statistici.

7. *Strada ferrata Eboli-Metaponto-Reggio* (Direzione governativa di Salerno).

Relazione riassuntiva con vari quadri statistici sul trac-

ciato e sulle opere d'arte. Nell'atlante trovansi riuniti i disegni ed alcune fotografie delle principali opere d'arte.

8. *Strada ferrata da Savona a Bra e da Cairo ad Acqui* (Incaricato delle funzioni di Direttore a Torino cavaliere Luigi Balladore, Ingegnere capo del Genio civile).

Si presentano riuniti in un *album* il piano ed il profilo generale delle linee coi tipi normali delle opere d'arte più ragguardevoli.

9. *Strada ferrata ligure, dal confine francese a Genova e da Genova a Maffa* (Direttore governativo a Genova cavaliere Carlo Banaudi, Ingegnere capo del Genio civile).

Alla relazione vanno uniti vari quadri riassuntivi relativi al tracciato ed alle livellette, non che le notizie relative ai muri ed alle scogliere; a 130 manufatti ed a circa 180 gallerie. I disegni dell'*album* comprendono una planimetria in scala di 1 a 250,000 ed un profilo generale (1: 20,000 e 1: 100), non che quello speciale pei tratti più importanti in iscala di 1 a 2000. Inoltre i vari tipi adottati per le varie sezioni trasversali; pei muri e per le gallerie sotterranee ed artificiali; ed i particolari delle opere eseguite per talune frane e per l'attraversamento in sotterraneo dei terreni franosi. Completano gli accennati disegni vari diagrammi rappresentanti gli avanzamenti dei lavori ed il costo della ferrovia.

10. *Ferrovie dell' Alta Italia.* Album contenente la planimetria generale della stazione di Bologna e diverse fotografie relative al fabbricato medesimo.

11. *Ferrovia Pontebbana. Album* n. 2 contenenti le fotografie delle principali opere d'arte di detta ferrovia.

Relazioni ufficiali. — Si presentano le seguenti pubblicazioni ufficiali (Direzione generale delle Strade Ferrate. Direttore generale commendatore Pasquale Valsecchi, Ispettore del Genio civile).

1. *La intera collezione delle relazioni statistiche sulle costruzioni e sull'esercizio delle strade ferrate italiane dal 1860 al 1879;* in 9 volumi con carte e diagrammi. — (Roma, tipografia Eredi Botta).

2. *Bollettini dei prodotti delle strade ferrate italiane dal 1873 al 1880,* in 8 volumi. — (Roma, Regia tipografia).

3. *Raccolta delle leggi e decreti relativi alla costruzione delle strade ferrate governative e di quelle concesse all' industria privata del Regno d'Italia, corredata da una carta della rete ferroviaria italiana e di alcune illustrazioni e dati statistici*: vol. 2 (testo e carta). — (Torino, 1862, tipografia Ceresole e Panizza).

4. *Traforo delle Alpi tra Bardonecchia e Modane. Re-*

lazione delle Direzione tecnica alla Direzione generale delle strade ferrate. — (Torino, 1863, tip. Ceresole e Panizza).

5. *Atti della Commissione istituita con Regio Decreto 14 marzo 1860 per lo studio del miglior passaggio delle Alpi elvetiche.* — (Torino, 1861, tip. Ceresole e Panizza).

6. *Ferrovia delle Alpi elvetiche. Relazione del Ministero, progetto di legge, studi tecnici, statistici e commerciali:* 2 volumi. — (Firenze, 1866, tip. Tofani).

7. *Relazione del Consiglio delle strade ferrate sulla convenzione stipulata il 30 settembre 1868 tra il Governo e la Società delle Strade Ferrate Romane, e presentata alla Camera dei Deputati nella tornata del 7 maggio 1869.* — (Firenze, 1869, tip. Eredi Botta).

8. *Relazione del Ministro dei Lavori Pubblici* (Devincenzi) *sulla inchiesta intorno alle ferrovie romane e sulla esecuzione della legge 28 agosto 1870, n. 5858, per rapporto alle Ferrovie Romane.* — (Roma, 1872, tip. Eredi Botta).

9. *Atti della Commissione per la classificazione e pel completamento delle ferrovie del Regno:* 3 volumi. — (Roma, 1873, Regia tipografia).

10. *Provvedimenti per la costruzione di nuove linee di completamento della rete ferroviaria del Regno.* — (Roma, 1879, tipografia Eredi Botta).

In questo volume trovansi riuniti i seguenti documenti e cioè:

a) *Progetto di legge presentato alla Camera dei Deputati nella tornata 18 maggio 1878.*

b) *Relazione della Commissione Parlamentare* (1878).

c) *Quadri illustrativi del progetto di legge.*

d) *Modificazioni proposte dal Ministro dei Lavori Pubblici.*

e) *Relazione della Commissione Parlamentare* (1879).

f) *Progetto di legge approvato.*

11. *Provvedimenti per la costruzione di nuove linee di completamento della rete ferroviaria del Regno. Discussione del progetto di legge alla Camera dei Deputati:* 2 volumi. — (Roma, 1879, tip. Eredi Botta).

12. *Inchiesta sull'esercizio delle ferrovie italiane ed esercizio della rete dell'alta Italia.* Comprende:

a) *Progetto di legge presentato alla Camera dei Deputati.*

b) *Relazione della Commissione Parlamentare.*

c) *Progetto di legge presentato al Senato del Regno.*

d) *Relazione dell'ufficio centrale del Senato.* — (Roma, 1878, tip. Eredi Botta).

13. *Discussione alla Camera dei Deputati ed al Senato del Regno del progetto di legge per un' inchiesta sull'esercizio delle ferrovie italiane e per l'esercizio provvisorio delle ferrovie dell'Alta Italia.* — (Roma, 1878, tip. Eredi Botta).

14. *Disposizioni e studi sulla esecuzione della legge per la*

costruzione di nuove linee di completamento della rete ferroviaria del Regno. — (Roma, 1879, tip. Eredi Botta).

Riunite poi in un sol volume, trovansi le seguenti 5 relazioni di Commissioni per studi speciali sulle ferrovie e cioè:

a) *Sulle ferrovie napoletane. Relazione della Commissione creata presso il dicastero dei Lavori Pubblici (1861)* — (Napoli, 1861, tip. Raffaele Cannavacciuoli).

b) *Atti della Commissione per gli studi relativi al prolungamento della ferrovia da Milano a Gallarate sino al Lago Maggiore.* — (Torino, 1863, tip. Ceresole e Panizza).

c) *Relazione della Commissione creata per l'esame delle proposte relative alla costruzione delle ferrovie Spezia-Parma e Lucca.* — (Torino, 1863, tip. Ceresole e Panizza).

d) *Relazione al signor Ministro dei lavori pubblici della Commissione incaricata con Decreto del 5 giugno 1860 di ricercare quale fra i diversi metodi d' injezione dei legnami fosse a preferirsi nelle sue applicazioni principalmente ai servizi delle strade ferrate e dei telegrafi.* — (Torino, 1860, tip. Ceresole e Panizza).

e) *Relazione al Ministro dei lavori pubblici sugli studi fatti dalla Commissione incaricata di rendere possibilmente uniformi le modalità ed i particolari dello armamento e della soprastruttura delle ferrovie.* — (Roma, 1877, tip. Eredi Botta).

In altri due volumi si presentano infine le quattro pubblicazioni seguenti relative al riscatto delle ferrovie italiane:

a) *Sul riscatto ed esercizio delle ferrovie.* — (Roma, 1877, tip. Fratelli Bencini).

b) *Lo Stato e le ferrovie.* — (Roma, 1876, tip. Fratelli Bencini).

c) *Discussioni alla Camera dei Deputati (23-27 giugno 1876) sul riscatto delle ferrovie dell'Alta Italia e sulla convenzione di Basilea.* — (Roma, 1876, tip. Eredi Botta).

d) *Discussioni al Senato del Regno (29 giugno 1876) sul riscatto delle ferrovie dell'Alta Italia e sulla convenzione di Basilea.* — (Roma, 1876, tip. del Senato).

Carte. — Carta murale nella scala di 1 a 500,000 rappresentante la rete delle strade ferrate italiane al 31 dicembre 1880, con indicazione dei capoluoghi di provincia, di circondario e di distretto.

In questa carta sono indicate le nuove linee da costruirsi, distinte per categorie quali vennero approvate colla legge 9 luglio 1879.

Opere Idrauliche.

Per ciò che riflette questo importante ramo di servizio, dipendente dalla Direzione generale delle Opere idrauliche (Direttore generale il commendatore Gaetano Bompiani, Ispettore del Genio civile) si deve distinguere ciò riguarda le opere idrauliche in generale, da ciò che ha relazione colle speciali parti in cui esse si dividono: cioè fiumi, canali, bonificazioni e porti.

Opere Idrauliche in Generale.

Relazioni ufficiali. — 1. Si unisce la collezione completa in 5 volumi delle *Relazioni sui servizi idraulici dal 1867 al 1878*, presentate al Parlamento dai Ministri dei lavori pubblici De Vincenzi, Spaventa, Zanardelli e Baccarini, in differenti occasioni (Roma, tip. Eredi Botta).

Queste relazioni contengono speciali allegati e suddivisioni che si riferiscono ai vari rami delle opere idrauliche ed ai relativi lavori. Tali relazioni vennero specialmente redatte a cura degli ufficiali del Genio civile: comm. Alfredo Baccarini, Ispettore del Genio civile, già Direttore generale

delle opere idrauliche, comm. Gaetano Bompiani, Ispettore del Genio civile, comm. Giovanni Amenduni, Ingegnere capo, già capo divisione delle bonifiche, cavaliere Paolo Cornaglia, Ingegnere capo, già capo divisione dei porti, e cavaliere Luigi Alzetta, Ingegnere capo, già capo divisione dei fiumi e canali.

2. *Relazione di missione* a S. E. il comm. Zanardelli, Ministro dei lavori pubblici, *sulle opere idrauliche dei Paesi Bassi*, dell'Ingegnere del Genio civile Italo Maganzini (Roma, 1877. Fratelli Bencini).

Fiumi.

Illustrazioni di opere fluviali. — 1. *Monografia sui sistemi di difesa lungo il fiume Po*, con tavole illustrative, a cura degl'Ingegneri capi del Genio civile degli uffici padani, Milano, Pavia, Piacenza, Cremona, Parma, Reggio, Mantova, Ferrara e Rovigo *(manoscritto)*.

2. *Relazione sui lavori eseguiti al froldo di Casalmaggiore sul Po, a seguito della piena dell'ottobre 1872*, con tavole illustrative, dell'Ingegnere capo del Genio civile di Cremona cav. Giuseppe Paralupi *(manoscritto)*.

3. *Relazione sulla rotta di Guarda Ferrarese sul Po nel 1872*, con tavole illustrative, a cura dell'Ingegnere capo del Genio civile di Ferrara cav. Carlo Beroaldi *(manoscritto)*.

4. *Relazione sulla rotta dei Ronchi secondi presso Revere sul Po nel 1872*, con tavole illustrative, a cura dell'Ingegnere capo del Genio civile di Mantova cav. Dario Cavalieri *(manoscritto)*.

5. *Relazione sulla rotta di Brede sul Po nel 1872*, con tavole illustrative, dell'Ingegnere del Genio civile cav. Sebastiano Negri *(manoscritto)*.

6. *Relazione sulla rotta di Carbonara sul Po nel 1879*, con tavole illustrative dell'ingegnere del Genio civile cav. Sebastiano Negri *(manoscritto)*.

7. *Relazione sulla difesa fatta alla Garolda in sinistra di Mincio nel 1879*, con tavole illustrative, del cav. Dario Cavalieri, Ingegnere capo del Genio civile *(manoscritto)*.

8. *Profilo del fiume Ticino da Sesto Calende al Po*, nella scala di 1:40,000 per le lunghezze e di 1:400 per le altezze, disegnato a cura dell'ufficio del Genio civile di Milano con illustrazione manoscritta, per cura dell'Ingegnere del Genio civile cav. Paolo Gallizia.

9. *Cenni sull' indicatore elettrico alla Becca presso lo sbocco del fiume Ticino in Po*, con tavole illustrative, a cura del l' Ingegnere del Genio civile Giuseppe De Benedetti.

10. *Illustrazione monografica* (manoscritta) *delle opere eseguite per la sistemazione dei fiumi Brenta e Bacchiglione nella Provincia di Padova*, dell'Ingegnere capo del Genio ci-

vile cav. FRANCESCO ANTONELLI, con tavole illustrative consistenti in corografia, in profili dei due fiumi ed in particolari delle opere eseguite per la sistemazione dei fiumi stessi.

11. *Monografia sui sistemi di difesa lungo il fiume Adige*, con tavole illustrative a cura degli Ingegneri capi del Genio civile di Este, Verona e Rovigo cavalieri MARTINO CANTELE, ANTONIO PAROLINI e MARCO PEZZOLO.

12. In un sol volume si trovano riuniti:

a) *Profilo del fiume Adige dal confine tirolese al mare* nella scala di 1:100,000 per le lunghezze e di 1:100 per le altezze, eseguito a cura degli uffici del Genio civile di Este, Verona e Rovigo.

b) *Profilo speciale del fiume Adige pel tronco scorrente attraverso la città di Verona* nella scala di 1:10,000 per le lunghezze e di 1:100 per le altezze, eseguito a cura dell'ufficio del Genio civile di Verona.

13. Similmente in un sol volume sono riunite:

a) *Rappresentazione grafica delle altezze giornaliere meridiane del fiume Adige per gli anni* (1868, 1872, 1875), in cui nell'ultimo decennio si verificarono le maggiori altezze delle acque del fiume, misurate agli idrometri di San Salvaro a Verona e di Legnago, disegnata a cura dell'Ingegnere capo del Genio civile di Verona cavaliere ANTONIO PAROLINI.

b) *Diagrammi delle oscillazioni del fiume Adige agli idrometri di Badia, di Boara Polesine, di Cavarzere, durante gli anni 1868, 1872 e 1875*, disegnati a cura del predetto Ingegnere capo del Genio civile di Verona.

14. *Diagramma delle piene dell'Adige all'idrometro di Badia*, a cura dell'Ingegnere del Genio civile Giorgio Oliva.

15. *Profilo del fiume Reno dalla chiusa di Casalecchio al mare* nella scala di 1:40,000 per le lunghezze e di 1:100 per le altezze, eseguito a cura degli uffici del Genio civile di Bologna, Ferrara e Ravenna.

16. *La nuova livellazione del 1875 del Reno Bolognese e l'attuale suo ordinamento*. Compendio monografico (*manoscritto*) dell'Ingegnere capo del Genio civile di Ravenna, commendatore Filippo Lanciani, con *album* separato di disegni illustrativi comprendente le seguenti tavole:

a) *Protrazione del delta del Reno;*

b) *Stratificazione delle quore lungo il Reno e perturbazioni avvenutevi;*

c) *Sezioni del Reno e del Sillaro, dove l'argine insiste sulle quore;*

d) *Lavori a difesa delle sponde del Reno.*

(Questa *monografia* è redatta specialmente ad illustrazione dei profili del Reno eseguiti in varie epoche.)

17. *Sull'idrometro autografico posto allo sbocco del Senio in Reno*. Cenno illustrativo (*manoscritto*) compilato dall'In-

gegnere capo del Genio civile di Ravenna commendatore Lanciani, predetto; con separato *album* contenente i diagrammi ottenuti dal detto idrometro.

18. *Notizie e dati statistici sul fiume Reno e suoi influenti,* raccolte dall'Ingegnere del Genio civile Icilio Tòrnani (*manoscritto*).

19. *Profilo del fiume Tevere da Orte al mare* nella scala di 1: 50,000 per le lunghezze e di 1 : 100 per le altezze, eseguito a cura dell'ufficio del Genio civile di Roma (Ingegnere capo cav. Pietro Castellini).

20. *Profilo del fiume Aniene a partire da un chilometro superiormente al traforo Gregoriano del Monte Catillo presso Tivoli fino alla foce nel Tevere* (scala di 1: 50,000 per le distanze e di 1 : 500 per le altezze), eseguito a cura dell'ufficio del Genio civile di Roma.

21. *Profilo della Val di Chiana dall'argine di separazione allo sbocco in Arno,* nella scala di 1 : 40,000 per le lunghezze e di 1 : 200 per le altezze, eseguito a cura dell'ufficio del Genio civile di Arezzo (Ingegnere capo cav. Scipione Coradini).

Atti e Pubblicazioni ufficiali. — 1. *Atti* (manoscritti) *della Commissione tecnico-scientifica* istituita con Regio Decreto 16 febbraio 1873 per lo studio del *Bacino del fiume Po,* (presid. comm. Francesco Brioschi, senatore del Regno).

Tali atti raccolti ed eseguiti sotto la direzione specialmente dell'Ispettore del Genio civile commendatore Pacifico Barilari, membro di detta Commissione, si compongono di tre grandi volumi che comprendono quanto segue:

Vol. I. *Regio Decreto 16 febbraio 1873*, con cui è istituita la Commissione.

Comunicazione fatta alla Reale Accademia dei Lincei del lavoro compiuto dalla Commissione a tutto il 1876.

Elenco degl'Ingegneri del Genio civile che eseguirono la livellazione, l'aggiornamento della planimetria e gli altri rilievi geodetici

Corografia del Bacino del fiume Po in scala 1:400,000.

Planimetria del Po da Moncalieri al Mare Adriatico in scala 1:50000.

Profilo di livellazione sul Thalweg da Moncalieri al mare in scala 1:400 per le altezze, ed 1:400,000 per le distanze.

Profilo di livellazione a destra del fiume Po da Moncalieri al mare, in scala 1:200 per le altezze, ed 1:50,000 per le distanze.

Profilo a sinistra come il precedente.

Profilo di livellazione dei principali influenti del Po, nelle medesime scale.

Profili delle diverse diramazioni alle Foci.

VOL. II. *Numero 89 Sezioni trasversali rilevate lungo il tronco arginato da Pavia al mare*, in scala 1:200 per le altezze, ed 1:2000 per le larghezze.

VOL. III. *Diagrammi delle altezze giornaliere del pelo d'acqua rilevate ai principali idrometri*, e cioè:

All'idrómetro di Mezzanacorti dall'anno 1862 all'anno 1880.

All'idrometro di Becca dall'anno 1851 all'annó 1880.

All'idrometro di Cà rossa dall'anno 1837 all'anno 1880.

All'idrometro di Cremona dall'anno 1851 al 1880.

All'idrometro di Casalmaggiore dall'anno 1851 all'anno 1880.

All'idrometro di Ostiglia dall'anno 1851 all'anno 1880.

All'idrometro di Pontelagoscuro dall'anno 1807 all'anno 1880.

All'idrometro di Cavanella dall'anno 1844 al 1880.

Oltre i suddetti atti che furono già inviati all' Esposizione di Parigi si presentano ora i seguenti 13 volumi, i quali contengono:

VOL. I. *Sulla livellazione del Po da Torino al mare e sui provvedimenti diretti a migliorare il suo regime* (Relazione manoscritta del comm. PACIFICO BARILARI predetto, con numero 9 allegati).

Vol. II. *Prospetti numerici dell'altezze giornaliere del Po riferite ai principali idrometri dal principio delle osservazioni in ciascun idrometro fino a tutto il 1880.*

Vol. III. *Sulle portate del fiume Po in seguito alle esperienze fatte per ordine della Commissione nel tronco inferiormente a Francolino* (Studi a cura del Senatore Francesco Brioschi, Presidente della Commissione. *Manoscritto*).

Vol. IV. *Planimetria del fiume Po dallo sbocco del Ticino al mare,* disegnata colla scala nel rapporto di 1 a 15,000 e divisa in 8 fogli ed uno di unione. Inoltre la rappresentazione grafica dello stato della spiaggia del mare e dello sbocco del Po a diverse epoche, cioè: 1° negli anni 1300 e 1603; 2° negli anni 1757-1786; 3° negli anni 1810-1846-1873, e la planimetria dimostrante l'andamento della eseguita livellazione (tavole n. 3).

Vol. V. *Profilo numerico della livellazione sulla destra e sulla sinistra del fiume Po da Moncalieri al mare.*

Vol. VI. *Profilo longitudinale della sponda destra del fiume Po da Moncalieri a Bastida de' Dossi,* in provincia di Pavia, ove incominciano le arginature di 2ª categoria. Lunghezza complessiva chilom. 138 494,75. (Scala nel rapporto di 1 a 100,000 per le distanze, 1 a 200 per le altezze).

Vol. VII. *Lo stesso profilo* nella scala di 1 a 15,000 per le distanze, 1 a 200 per le altezze distinto come appresso:

a) *Profilo longitudinale della sponda destra da Mon-*

calieri a Bastida de' Dossi, lunghezza complessiva chilometri 138 494,75;

b) *Id. della sponda sinistra da Moncalieri a Sommo,* in provincia di Pavia, ove incominciano le arginature di 2ª categoria; chilom. 163 402,50.

Vol. VIII. *Profilo longitudinale dell'arginatura destra del fiume Po da Bastida de' Dossi,* in provincia di Pavia, alla foce del Po di Tolle nel mare Adriatico, chil. 426 694,20. (Scale come sopra).

Vol. IX. *Profilo longitudinale dell' arginatura sinistra del fiume Po,* da Sommo in provincia di Pavia alla foce di Tolle nel mare Adriatico, chilom. 400 521,10.

Vol. X. *Profilo longitudinale dell'argine destro del fiume Po,* da Bastida de' Dossi al mare, diviso come appresso:

a) *Da Bastida de' Dossi al confine della provincia di Pavia con quella di Piacenza,* chilom. 56 363,00.

b) *Provincia di Piacenza.* Tronco 1° dal confine della provincia di Pavia allo sbocco del Torrente Nure, chilom. 52 047,40.

c) *Detta.* Tronco 2° dal torrente Nure allo sbocco dell' Ongina, confine della provincia di Parma, chilometri 38 442,80.

d) *Provincia di Parma,* dal torrente Ongina al fiume Enza, chilom. 50 348,90.

e) *Provincia di Reggio nell'Emilia,* dall'impiccaglia-

tura coll'argine destro dell'Enza al confine della provincia di Reggio con quella di Mantova, chilom. 25 598,40.

f) *Provincia di Mantova,* dal confine colla provincia di Reggio Emilia al confine colla provincia di Ferrara, chilom. 92 638,00.

g) *Provincia di Ferrara,* dal confine colla provincia di Mantova a Serravalle, chilom. 64 455.50.

h) *Provincia di Rovigo, profilo longitudinale* dell'arginatura destra del Po di Venezia e del Po di Tolle dall'idrometro di Serravalle in provincia di Ferrara al mare, chilom. 52 807,70. (Scale come sopra).

Vol. XI. *Profilo longitudinale dell' argine sinistro del fiume Po,* da Sommo al mare diviso come appresso:

a) *Provincia di Pavia,* da Sommo al confine della provincia di Pavia con quella di Milano, chil. 52 213,00;

b) *Provincia di Milano,* dall'idrometro di Millepertiche a quello di Budriessa, chilom. 55 020,30;

c) *Provincia di Cremona,* dalla foce del fiume Adda al confine colla provincia di Mantova, chilom. 67 707,00;

d) *Provincia di Mantova,* dal confine colla provincia di Cremona a quello colla provincia di Rovigo, chilometri 82 078,60;

e) *Provincia di Rovigo.* Sezione I, dal confine colla provincia di Mantova alla pietra di divisione fra le sezioni I e II, chilom. 42 531,00;

f) *Detta*. Sezione II, dalla pietra di divisione fra la I e la II sezione al confine del comune di Papozze, chilom. 48 945,50;

g) *Detta*. Sezione III, dal confine di Papozze e Botrighe al mare, chilom. 53 375,70. (Scala come sopra).

Vol. XII. *Profili di livellazione dei principali influenti del fiume Po.* (Scala 1 a 50,000 per le distanze, 1 a 200 per le altezze):

a) *A destra.* Fiume Taro, sponda sinistra. - Fiume Parma, sponde sinistra e sponda destra. - Fiume Enza, sponda sinistra e sponda destra. - Fiume Crostolo, sponda destra. - Fiume Secchia, sponda destra. - Fiume Panaro, sponda destra.

b) *Id. dei principali influenti del fiume Po a sinistra*, e cioè:

Fiume Ticino, sponda destra. - Fiume Adda, sponda destra. - Fiume Oglio, sponda destra. - Fiume Mincio, sponda destra.

c) *Provincia di Pavia. Id. degli influenti del fiume Po*, cioè:

Rio Bedo, sponda destra. - Torrente Coppa, sponda destra. - Scuropasso, argine destro. - Scuropasso, argine sinistro. - Fiume Ticino.

d) *Provincia di Milano. Id. degli influenti del fiume Po*, cioè:

Fiume Lambro. - Colatore Mortizza, sponda destra e sinistra. - Colatore Gandiolo. - Fiume Adda, sponda destra.

e) *Provincia di Cremona. Id.* della sponda sinistra del Fiume Adda.

f) *Provincia di Piacenza. Id.* degli influenti del fiume Po, cioè:

1. Comprensorio. *Profilo dell'argine di regurgito della Foffinella.* 2. Detto. *Id.* di Calendasco. 3. Detto. *Id.* della Trebbia. 4. Detto. *Id.* destro della Giasola e Morta. 5. Detto *Id.* sinistro del Chiavenna. 6. Detto. *Id.* del Chiavenna. *Id.* destro della Fontana Alta. *Id.* sinistro della Fontana Alta.

g) *Provincia di Parma. Profili longitudinali degli influenti del fiume Po,* cioè:

Torrente Ongina. - Argine sinistro dallo sbocco dell'Onginella all'argine del Po. - Fiume Taro, argine sinistro tra l'alto Cò di Fontanella e la chiavica Ramelli. - Fiume Parma. - Fiume Enza, argine sinistro dal ponte di Sorbolo nella provincia di Mantova alla chiavica Balano.

h) *Provincia di Reggio nell'Emilia. Id.*, dell'argine destro del colatore Canalazzo dal ponte delle Portine alla rotta di Bagnola discendendo al suo sbocco in Crostolo, lunghezza complessiva chilom. 13 620,40.

Id. dell'argine sinistro del colatore Canalazzo dal detto ponte delle Portine.

i) *Detta. Id.* di un tratto di sponda destra del fiume Enza, dall'unione del suo argine con quello del Po fino allo sbocco sul Po, e di un tratto della sponda destra del Po dallo sbocco suddetto discendendo fino alla prima verticale del Froldo Croce di Boretto, lunghezza complessiva chilom. 7 383,25.

Id. dell'argine destro del fiume Enza a partire superiormente all'Oratorio di S. Pantaleone discendendo fino alla sua unione coll'argine destro del Po, chil. 13 400,00.

k) *Detta. Id.* dell'argine destro del torrente Crostolo, dal Ponte Nuovo nella via provinciale Reggio-Bresciello discendendo fino al ponte di Baccanello nella via nazionale Reggio-Mantova, chilom. 16 229,30.

Id. dell' argine sinistro del torrente Crostolo nei limiti sopradetti, chilom. 16 213,00.

j) *Provincia di Mantova. Id.* dell'argine destro del fiume Mincio da metri 3,982 inferiormente all' idrometro detto del Ponte Arlotto allo sbocco del Rio nel bacino di Porto Catena nel lago inferiore di Mantova all'argine sinistro del Po, chilom. 17 200,00.

Id. dell'argine sinistro del fiume Mincio dal paese di Formigola all' argine sinistro del fiume Po, chilometri 14 300,00.

m) *Detta. Id.* dell'argine destro e sinistro del fiume Oglio.

n) *Detta. Id.* dell'arginatura destra e sinistra del fiume Secchia, dall'idrometro di Schiappa allo sbocco in Po.

o) *Provincia di Ferrara. Id.* dell'argine destro del Panaro dalla punta di S. Bianca, confluenza dei due rami Cavamento e Longo, all'incontro dell'argine destro del Po, chilom. 9 170,00

Id. dell'argine sinistro del Panaro entro gli stessi limiti, chilom. 11 247,00.

p) *Provincia di Rovigo. Id.* dell'argine sinistro del Po di Goro, da S. Maria al Mare, chilom. 44 000,00.

q) *Provincia di Ferrara. Id.* dell'argine destro del Po di Goro, dall'idrometro di Serravalle al mare, chilometri 46 974,00.

r) *Provincia di Rovigo. Id.* della sponda destra e sinistra del Po di Gnocca; sponda destra chil. 19 161,00; sponda sinistra chilom. 17 806,00.

s) *Detta. Id.* dell'arginatura sinistra del Po di Maistra nella sezione 3ª dalla diramazione del Po di Tolle al mare, chilom. 19 314,00.

t) *Detta. Id* della sponda destra del Po di Maistra nella sezione 3ª dal suo incile al mare, chil. 17 853,00.

u) *Detta. Id.* della sponda destra e sinistra del Po di Cannerino, dall'incile del Po di Pila al mare; sponda destra chil. 5 318,00; sponda sinistra, chil. 5 700,00.

v) *Detta. Id.* della sponda destra e sinistra del Po

di Cannerino e di Pila, dalla sua diramazione dal Po di Tolle al mare; sponda destra, chilom. 4 713,60; sponda sinistra, chilom. 4 712,50.

x) *Profilo di livellazione* delle diramazioni del fiume Po fino al loro sbocco al mare Adriatico, e cioè: Po di Goro, sponda sinistra e destra. - Po di Gnocca, idem. - Po di Maistra, idem. - Po di Cannerino e Pila, idem. - Po di Cannerino inferiore, idem.

Vol. XIII. *Profili trasversali del fiume Po* (Scala 1 a 2,000 per le distanze e 1 a 200 per le altezze). Fogli numero 21, profili trasversali num. 89.

Inoltre in una carta murale viene presentato il profilo compendiato del fiume Po da Mancalieri al mare.

N. B. Le suddette livellazioni vennero eseguite dagli Ingegneri del genio civile dei vari Uffici Padani ed i diagrammi vennero eseguiti sotto la speciale direzione del cav. Paolo Gallizia, Ingegnere del Genio civile, segretario della Commissione.

2. *Relazione del Ministro dei lavori pubblici al Parlamento sull' inchiesta governativa risguardante la rotta di Guarda Ferrarese nel 1872* (Roma 1873. Tip. Eredi Botta).

3. *Atti della Commissione instituita con Decreto del Ministro dei lavori pubblici,* 1 gennaio 1871, *per studiare*

e proporre i mezzi di rendere le piene del Tevere innocue alla città di Roma (Roma, 1872. Tip. Enrico Sinimberghi, e Firenze 1872, Litografia Paris.)

Tali atti si compongono di un testo contenente i verbali delle sedute compilati dal comm. Asessandro Betocchi ispettore del Genio civile, membro della commissione; e le relazioni speciali e generali della Commissione presieduta dal fu ispettore del Genio civile comm. Carlo Possenti, e di un *album* contenente la pianta della città di Roma, coll'indicazione della parte inondata, varie planimetrie del corso del Tevere, profili di livellazione, varie sezioni trasversali, con molti particolari e con i diagrammi del pelo d'acqua del fiume all' idrometro di Ripetta dal 1 gennaio 1822 al 31 dicembre 1871 a cura del comm. Betocchi predetto.

4. *Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Della sistemazione del Tevere. Atti delle adunanze tenute dal Consiglio generale dei lavori pubblici nei giorni 25, 26, 27, 28, 29 novembre 1875* (Roma, 1875. Tip. Eredi Botta.)

5. *Relazione che accompagna il progetto di una nuova inalveazione del Tevere attraverso i prati di Castello dalla risvolta della Farnesina a valle del Ponte Milvio sino a quella di S. Spirito a valle di Ponte Elio; compresa la sistemazione del successivo tronco d'alveo fino al ponte S. Giovanni de' Fiorentini allo scopo di preservare la città di Roma dai danni delle allagazioni di detto fiume,* a cura dell'Inge-

gnere capo del Genio civile cav. GIACOMO ZUCCHELLI (Roma 1879, Tipografia del Senato).

6. *Relazione al Ministero dei Lavori pubblici* intorno alla sistemazione di taluni tra i principali corsi d'acqua discendenti sul *Litorale Jonio*, nel tratto da Reggio di Calabria a Monasterace, compilata dal comm. GIOVANNI AMENDUNI (*Manoscritto*). Alla relazione va unito un *album* di disegni.

7. *Relazione intorno alla generale livellazione del fiume Reno eseguita negli anni 1854-55*, del professore MAURIZIO BRIGHENTI (Roma 1857 Tip. Rev. Camera Apostolica).

8. *Profilo di livellazione della Chiana e dell'Arno* dall'argine di separazione presso Chiusi sino al mare e della *Sieve* da San Piero a Sieve sino al suo sbocco in Arno, rilevato colla direzione di ALESSANDRO MANETTI, Direttore generale delle acque e strade, dal cavaliere FRANCESCO RENARD, Ingegnere capo del Genio civile, per servire al regolamento dei nominati corsi d'acqua ed ai futuri confronti col loro presente stato dell'anno 1848.

9. *Regolamento, 15 febbraio 1870, per la custodia, difesa e guardia dei fiumi e torrenti* (Roma 1870. Tip. Eredi Botta).

10. *Pianta organica, 10 febbraio 1873, del personale idraulico subalterno per la custodia, difesa e guardia delle opere idrauliche di prima e seconda categoria e dei canali demaniali* (Roma, 1873. Tip. Regia.)

CARTE — Nella scala di 1:500,000 si presenta una carta idrografica dell'Italia nella quale sono indicate le arginature dei fiumi, i consorzi idraulici di seconda categoria, gli idrometri, gli udometri e le linee di displuvio pei principali corsi d'acqua.

In altre quattro grandi carte murali (disegnate a cura dell'ufficio speciale per la sistemazione del Tevere, Ingegnere capo cav. GIACOMO ZUCCHELLI), vengono esposti i particolari dei lavori di difesa che si stanno eseguendo per la sistemazione del Tevere. Una relazione manoscritta, compilata dallo stesso Ingegnere capo, dà maggiori dettagli relativi ai lavori del Tevere.

CANALI.

1. *Relazione sul CANALE CAVOUR* per irrigazioni, derivato dal Po presso Chivasso e sul *DIRAMATORE QUINTINO SELLA* per irrigazione e forza motrice, a cura dell'ufficio speciale dei Canali demaniali di Torino (*manoscritto*). A detta relazione sono uniti due *album* contenenti disegni e fotografie delle principali opere d'arte lungo i due canali.

2. *Relazione sul Canale Ledra* per derivazione di acqua dal Tagliamento, con tavole illustrative, fatta a cura del Consorzio LEDRA-TAGLIAMENTO (*manoscritto*).

CARTA MURALE. — *Piano generale dimostrativo del CANALE CAVOUR*, degli antichi canali demaniali e loro attinenze colla indicazione dello stato della forza motrice sviluppata lungo il *Cavo diramatore* QUINTINO SELLA, nei circondari di Novara e Mortara.

Bonificazioni.

ILLUSTRAZIONI — A corredo dei *Cenni Monografici* si unisce la collezione completa di tutte le bonificazioni italiene eseguite od in corso d'esecuzione, col concorso diretto od indiretto nello Stato illustrata nei seguenti album e cioè:

1. *Lido di Venezia.* (Una tavola rappresentante lo stato del terreno alla fine del 1877 nella scala di 1: 4000).

2. *Valli grandi Veronesi ed Ostigliesi.* (Una mappa idrografica del bacino dell'Adige e Po da Mantova al mare nella scala di 1: 288,000, ed altra mappa idrografica del bacino delle valli Grandi Veronesi ed Ostigliesi nella scala di 1 : 43,200).

A questo album si unisce una collezione di opere e scritture varie sopra queste bonificazioni e cioè:

Decreti, leggi e rogolamento per la bonificazione delle Valli Veronesi ed Ostigliesi e pel miglioramento di altri territori interessati nello scolo in Tartaro.

Memoria sull'origine, sviluppo ecc. della grande opera di bonificazione delle Valli Veronesi ed Ostigliesi (relazione manoscritta).

Memorie d'idraulica pratica di PIETRO PALEOCAPA (Venezia, 1859. Tipografia Giuseppe Antonelli),

Notizie sul progetto per l'irrigazione dell'Agro Veronese. Memoria dell'ingegnere STORARI (Verona, 1864. Tipografia Vicentini e Franchini).

Osservazioni sugli appunti fatti dal dottore PONSETTI *contro il procedimento tecnico delle opere di bonificazione delle Valli grandi Veronesi ed Ostigliesi dell'ingegnere* ZANELLA. (Rovereto, 1864. Tipografia A. Camno).

Sistemazione dell'ultimo tronco del Naviglio Busè. Dubbi e schiarimenti della Presidenza del Comitato esecutivo. (Verona, 1867. Tipografia Civelli).

Bonificamento delle paludi dette le Valli Grandi Veronesi ed Ostigliesi a tutto il 1866. Rassegna storica legale ed economica di F. M. dott. CANESTRARI. (Verona, 1877. Tipografia Civelli).

Delle portate di Tartaro e Canal Bianco e Fossa Maestra di ANTONIO ZANELLA. (Verona, 1867. Tipografia Vicentini e Franchini).

Esposizione riassuntiva delle operazioni fatte dalla Commissione tecnica incaricata del riparto delle spese per i lavori di bonificamento delle paludi dette le Valli Grandi Veronesi ed

Ostigliesi per gl'ingegneri BACCANELLO, MONTERUMICI, ZANELLA E FANNIO. (Verona, 1870. Tipografia Vicentini e Franchini).

Relazione sulla feracità e classificazione delle Valli Grandi Veronesi per l'ingegneri PELLEGRINI, BENCIOLINI, ROMANIN JACUR. (Verona, 1872. Tipografia Franchini).

Due lettere inedite di ANTONIO MARIA LORGNA *intorno al bonificamento dei terreni di Ronco-Tomba, Scandevara, Emanuella ecc. nel territorio Veronese* (Verona, 1862. Tipografia Vicentini e Franchini).

Sull'obbligo dell'immediato concorso da parte di tutti i consorzi nella spesa delle opere di bonificamento delle Valli Grandi Veronesi ed Ostigliesi di A. F. (Estratto dal *Giornale di Verona*). Verona, 1863. Tipografia Rossi.

3. *Terreni del primo circondario di Ferrara.* Abum n. 2 contenenti, il primo una tavola dimostrante lo stato del terreno alla fine del 1877 nella scala di 1: 64,000, l'altro numero 8 tavole rappresentanti i disegni delle principali opere eseguite dal 1863 al 1877 ed una illustrazione a stampa.

4. *Cassa dei Torrenti Idice e Quaderna.* (Una topografia dello stato dei terreni prima della formazione della cassa nella scala di 1 : 33,333 ed un'altra dimostrante lo stato dei terreni cinquantasei anni dopo la formazione della cassa, nella stessa scala di 1 : 33,333).

5. *Cassa di colmata del fiume Lamone.* (Una pianta co-

rografica ed idrografica della parte nordica del territorio di Ravenna prima della bonificazione, ed un'altra dopo il bonificamento).

6. *Lago e padule di Bientina.* (Quadro d'insieme dei terreni bonificati nel rapporto di 1 : 71,400; pianta geometrica rappresentante lo stato antico del lago e padule di Bientina nella scala di 1 : 15,000, ed altra nella stessa scala rappresentante lo stato attuale, dopo il bonificamento).

7. *Val di Chiana.* (Carta indicante lo stato antico della Val di Chiana al tempo di Cosimo I dei Medici; Mappa idraulica della pianura di Val di Chiana nell'anno 1823; Carta dimostrante il corso della Chiana fra il Tevere e l'Arno nel 1823 e Mappa idrografica dello stato attuale della Val di Chiana).

8. *Stagni di Vada e Collemazzano.* (Tavola indicante lo stato del terreno alla fine del 1877 nella scala di 1 : 15,000).

9. *Maremme toscane. Album* numero 2. Il primo contiene i disegni seguenti: (Pianura di Cornia o padule di Piombino, prima della bonificazione nella scala di 1 : 60,000, ed altra tavola indicante lo stato attuale in via di bonificazione nell'ugual scala; Piani del padule di Scarlino prima e durante la bonificazione nella scala di 1 : 50,000; Pianura grossetana, lago e padule di Castiglione della Pescaia prima

e dopo il bonificamento nella scala di 1 : 58,300; Planimetria degli stagni e palude di Orbetello alla fine del 1877 nella scala di 1 : 20,000. Il secondo contiene le *illustrazioni e disegni delle opere di derivazione* delle acque torbide dei fiumi Ombrone e Bruna per le colmate di Grosseto, e cioè i disegni della pescaja di Poggio Cavallo sull' Ombrone e dell'incile del primo diversivo; del ponte Tura sul medesimo fiume, con particolari delle cateratte metalliche; non che dello scaricatore delle piene del fiume Bruna).

A questi album sono aggiunte le seguenti pubblicazioni relative alle Maremme toscane:

Memorie sul bonificamento delle Maremme toscane per Ferdinando Tartini (Firenze, 1838. Tip. Giuseppe Molini).

Sulla sistemazione delle acque della Valdichiana e sul bonificamento delle Maremme per Alessandro Manetti. (Firenze, 1849. Tipografia Mariano Cecchi.)

Rapporto a Sua Eccellenza il Presidente del Real Governo della Toscana sul bonificamento delle Maremme toscane dal 1828-29 al 1853-59, compilati dall'Ispettore Antonio Salvagnoli Marchetti. (Firenze, 1859. Tip. delle Murate).

Esame della parte idraulica del rapporto presentato il 6 dicembre 1859 dall'Ispettore Antonio Salvagnoli Marchetti *a Sua Eccellenza il Presidente del Real Governo della Toscana sul bonificamento delle Maremme* per Alessandro Manetti. (Firenze 1860. Tip. F. Bencini).

Raccolta di documenti sul bonificamento delle Maremme toscane dal 1828 al 1859, messi in luce e brevemente illustrati per servire di appendice al rapporto su quel bonificamento pubblicato nel decembre 1859 da Antonio Salvagnoli Marchetti. (Firenze, 1861. Tip. delle Murate).

Rapporti a Sua Eccellenza il Governatare Generale della Toscana sulle operazioni idrauliche ed economiche, eseguite nel 1859-60 nelle Maremme toscane per Antonio Salvagnoli Marchetti. (Firenze, 1860. Tip. delle Murate).

Relazione sullo stato del bonificamento delle Maremme toscane nel luglio 1863 a Sua Eccellenza il Ministro di agricoltura, industria e commercio, del commendatore Gaetano Giorgini. (Firenze, 1863. Tip. Bettini).

Sul compimento delle opere di bonificazione e sulla definitiva regolazione delle acque nelle Maremme toscane per Alfredo Baccarini. (Roma, 1873. Tip. E Sinimberghi).

10. *Piana di San Vittorino.* (Planimetria nella scala di 1 : 10,000, addimostrante lo stato della piana alla fine del 1877).

11. *Lago Fucino.* (Piante del lago e dei suoi dintorni prima e dopo il prosciugamento: due tavole nella scala di 1 : 40,000).

Per maggiori dettagli si possono consultare i due grandi quadri esposti per cura di S. E. il Principe D. Alessandro Torlonia unitamente al volume che ha per titolo *Dessechement*

du Lac Fucino, exécuté par S. E. le Prince ALEXANDRE TORLONIA. *Précis historique et technique par MM.* ALEXANDRE BRISSE *ingenieur en chef du déssechement et* LÉON DE ROTROU *ex-chef resident de l'Association* — (Rome. Imprimerie de la Propagande, 1876) e relativo atlante.

12. *Album* relativo alle bonificazioni del littorale romano cioè:

a) *Stagno di Ostia e Maccarese.* (Pianta nella scala di 1 : 50,000 esprimente lo stato dello stagno alla fine del 1877).

b) *Paludi Pontine.* (Pianta nella scala 1 : 86,400 esprimente lo stato delle paludi alla fine del 1877).

13. Album relativo alle bonificazioni della Campania. Contiene:

a) *Piana di Fondi e Monte San Biagio.* (Planimetria dello stato attuale nella scala di 1 : 40,000).

b) *Stagni di Marcianise.* (Planimetria dello stato attuale nel rapporto di 1 : 25,000).

c) *Bacino inferiore del Volturno e dei Bagnoli.* (Stato antico: *Campania felicis Typus* MDCXVI, e planimetria dello stato attuale in scala di 1 : 80,000).

d) *Regi Lagni di Terra di Lavoro.* (Planimetria dello stato attuale nel rapporto di 1 : 80,000).

e) *Torrenti di Nola.* (Planimetria dello stato attuale in scala di 1 : 25,000).

f) *Torrenti di Somma e Vesuvio.* (Planimetria dello stato attuale in scala di 1 : 25,000).

g) *Paludi di Napoli, Volla e contorni.* (Planimetria dello stato attuale nel rapporto di 1 : 25,000).

h) *Lago d'Averno.* (Planimetria dello stato attuale nella proporzione di 1 : 500).

i) *Agro sarnese.* (Planimetria dello stato attuale in scala di 1 : 25,000).

k) *Agro nocerino.* (Planimetria dello stato attuale nel rapporto di 1 : 25,000).

l) *Bacino del Sele.* (Planimetria dello stato attuale nella proporzione di 1 : 40,000).

m) *Vallo di Diano.* (Planimetria dello stato attuale in scala di 1 : 40,000).

14. *Album* delle bonificazioni delle Puglie. Contiene:

a) *Lago Salpi.* (Corografie del Lago Salpi, prima e dopo il bonificamento).

b) *Vallata Fiume Piccolo.* (Planimetria dello stato alla fine del 1877 nella scala di 1 : 4.000).

c) *Salina e Salinella di San Giorgio.* (Planimetria dello stato attuale alla fine del 1877, nel rapporto di 1 : 25,000).

15. *Lago di Agnano.* (Carta geognostica del bacino dei Bagnoli, lago di Agnano e loro dintorni; planimetria del

lago di Agnano nell'anno 1856 e planimetria del bacino di Agnano dopo il bonificamento).

16. *Album* delle bonificazioni in Calabria. Contiene:

a) *Lago di Bivona.* (Planimetria in scala di 1 : 5,000 dello stato del territorio alla fine del 1877).

b) *Paludi di Terratizzo.* (Planimetria nel rapporto di 1 : 4,000 indicante lo stato attuale del territorio).

c) *Torrente Mammella.* (Planimetria dello stato attuale nella scala di 1 : 20,000).

d) *Piana di Rosarno.* (Planimetria dello stato attuale della piana nella scala di 1 : 20,000).

17. *Album* delle bonificazioni della Sardegna. Contiene:

a) *Palude di San Lorenzo in Sardegna.* (Planimetria indicante lo stato del territorio alla fine del 1877 nel rapporto di 1 : 10,000).

b) *Stagno di Sanluri.* (Planimetria indicante lo stato del territorio alla fine del 1877 nella scala di 1 : 50,000).

Come tipo delle bonificazioni fatte da privati, senza il concorso del Governo si presenta l'illustrazione della bonifica dell'*Isola di Ca' Venier* fatta con ottimi risultati a spese e cura del Conte Piella di Bologna.

18. Ad illustrare completamente quanto si riferisce alla bonificazione dell'Agro romano si presenta il *Progetto esecutivo dei lavori di bonificazione* (redatto a cura dell'ufficio speciale del Genio civile Ingegnere capo comm. Amenduni).

Si compone di nove progetti per le seguenti località:

a) *Bonificamento degli stagni e paludi d'Ostia.*
b) *Id. delle contrade basse di Porto, Campo Salino e Maccarese.*
c) *Id. dell'Isola Sacra.*
d) *Id. del padule di Stracciacappa.*
e) *Id. del terre basse di Baccano.*
f) *Id. del Pantano di Castiglione.*
g) *Id. del lago dei Tartari.*
h) *Id. dei bassi fondi dell'Almone.*
i) *Id. degli stagni e paludi di Ostia* (appendice al progetto a).

Oltre i suddetti progetti esecutivi si presenta il piano di massima per l'incanalamanto di tutte le acque dell'agro romano e per la spartizione di questo in 89 consorzi di bonificamento (Alla relazione sono uniti numero 89 allegati relativi a ciascun consorzio).

Si presenta ancora il progetto per la formazione di quattro centri abitati agricoli da costruirsi nella zona racchiusa entro il perimetro del raggio di chilometri 10 da Roma. (Il progetto è studiato per un sol centro abitato corrispondente alla massima popolazione, cioè di 800 a 1000 famiglie di coloni).

Relazioni ufficiali. — Oltre alla Relazione già ricordata sulle Maremme toscane del commendatore A. Baccarini, e quelle contenute nelle sopraenumerate relazioni sulle opere idrauliche in generale, si uniscono:

1. Gli studi ufficiali per la unificazione della legislazione sulle bonificazioni, pubblicati per le stampe in due opuscoli col titolo: *Provvedimenti legiſlativi intorno alle bonificazioni, propoſti dal Miniſtro* Devincenzi (Roma, 1873, Eredi Botta).

2. *Raccolta di leggi, decreti e regolamenti sulle opere di bonificamento dei terreni paludoſi* (Napoli, 1878, Tipografia De Angelis).

Carte. — Si presenta una carta murale nella scala di 1:500,000, nella quale sono segnate le bonificazioni eseguite od in esecuzione col concorso dello Stato; quelle private e le località bonificabili, colle principali indicazioni di superficie igienicamente influenzate; metodi di bonificazione, ecc.

In una grande carta nel rapporto di 1 a 25000 si presenta schematicamente il progetto per la bonificazione dell'agro romano. Nella carta stessa sono indicati i canali di scolo per le bonificazioni della plaga littoranea e delle altre località; gli edifici delle macchine; la divisione in consorzi di tutto il territorio comunale di Roma; i cinque grandi circondari consorziali; il perimetro dei 10 chi-

lometri dal *miliarum aureum;* le località dove saranno stabiliti i centri abitati. In apposite tabelle, inserite nella carta stessa, sono date le altre particolarità, come estensione di ciascun consorzio; lunghezza dei varii corsi d'acqua, ecc. Per maggiori schiarimenti si può consultare la *Monografia statistica di Roma e Campagna romana* (Roma, Tipografia Elzeviziana, 1878), e le relative carte topografiche, idrografiche e geologiche annesse alla *Monografia.*

Porti.

Illustrazioni e disegni di opere marittime.

1. *Album* contenente la collezione completa delle planimetrie dei 57 porti di 1ª, 2ª e 3ª classe in varie scale, secondo le differenti grandezze. Quest'*album* rappresenta lo stato dei porti stessi alla fine dell'anno 1877, i lavori in corso di costruzione e quelli in progetto approvati.

2. *Album* relativo ai bacini di Carenaggio dei porti di Livorno e Messina, contiene:

a) *Pianta, profili e sezioni* nella scala di 1 : 200 del bacino da carenaggio nel porto di Messina (lunghezza del bacino metri 106,50; larghezza alla bocca d'introduzione metri 16 al fondo e metri 21 al pelo delle acque medie, corrispondenti al battente di 8 metri), con relativa illustrazione ma-

noscritta a cura dell'Ingegnere Capo del Genio civile di Messina cav. MALTA SALVATORE.

b) *Pianta, profili e sezioni* nella scala 1 : 250 del bacino da carenaggio nel porto di Livorno (lunghezza metri 113,75 con battente di metri 7; larghezza alla bocca d'introduzione metri 15,36 al piano della platea, e metri 22,21 al piano superiore de' muri di sponda), con relativa illustrazione stampata nel *Giornale del Genio civile* del 1869 a cura del comm. TOMMASO MATI, Ingegnere capo del Genio civile.

3. *Pianta e profili* relativi alla sistemazione del porto di Genova, con illustrazione estratta dal *Giornale del Genio civile* del 1876.

RELAZIONI E PUBBLICAZIONI UFFICIALI.

1. *Studi sulla competenza e gestione delle opere marittime* della Commissione del 1867 presieduta dal Generale conte MENABREA.

2. *Album dei porti al 1873*

3. *Album dei fari al 1873*.

4. *Quadri dei fari e fanali lungo le coste d'Italia al 1 maggio 1868 e 1870.*

5. *Elenco dei fari e fanali del litorale d'Italia nel 1880.* (Roma, 1880. Tip. Eredi Botta.)

6. *Raccolta di regolamenti ed istruzioni sul servizio dei fari e fanali.* (Roma, 1880. Tip. del Genio Civile.)

7. *Sui lavori eseguiti per l'ingrandimento della Città e porto franco di Livorno dall'anno 1835 all'anno 1842.* Album di tavole con illustrazione stampata. (Firenze, 1844. Tip. Le Monnier.)

8. *Relazione al Parlamento sull'esecuzione delle leggi speciali emanate pei porti dal 1860 al 1870.* (Roma, 1871. Tip. Eredi Botta.)

9. *Sulla sistemazione dei principali porti. Relazione al Ministero* dell'Ingegnere capo del Genio civile cav. Paolo Cornaglia. (Roma, 1873. Tip. Eredi Botta.)

10. *Rapporto 12 novembre 1873 sui bisogni dei porti in genere ed applicazione speciale a quello di Genova* per l'Ingegnere capo del Genio civile Tomaso Mati e l'Ingegnere Paolo Cornaglia. (Roma, 1874. Tip. Eredi Botta.)

11. *Album* contenente i disegni di diversi porti e fari del Regno d'Italia per i quali negli anni 1878, 1879 e 1880 sono stati intrapresi o progettati lavori di qualche entità.

Quadri e carte murali. — 1. *Quadro* contenente la prospettiva dei fari del porto di Genova, di Livorno, di Cozzo Spadaro (Sicilia), di Punta Carena (isola di Capri), della Meloria e del forte Stella (isola d'Elba).

2. *Grande planimetria* del porto di Genova con la indicazione dei grandi lavori in corso di esecuzione.

3. *Ricostruzione* secondo le antiche vestigia de' porti Claudio e Traiano alla foce del Tevere. (Riproduzione d'un disegno del 1575 dell'architetto Stefano de Perach, con illustrazione manoscritta a cura dell'Ingegnere capo del Genio civile di Roma cav. Pietro Castellini.)

4. *Stato antico, presente e futuro del porto di Fiumicino sul Tevere.* (Riproduzione d'antica tavola del xvii secolo, del perito Domenico Santini, con illustrazione manoscritta del predetto Ingegnere capo del Genio civile di Roma.

5. *Carta idrografica-storica* nella scala di 1 : 50,000 della diversione dei fiumi dalla Veneta Laguna con indicazione delle principali opere marittime e con indicazione cronologica delle trasformazioni idrografiche, a cura dell'ufficio del Genio civile di Venezia, con illustrazione *manoscritta* in volume separato a cura dello stesso ufficio (Ingegnere capo cav. Carlo Dionisio).

6. *Grande quadro delle opere idrauliche marittime nell'estuario veneto,* rappresentante: le difese litorali saltuariamente usate nel principio del secolo xvii e nel corso di detto secolo; i veneti murazzi costruiti dal 1739 al 1782; le difese litorali moderne a lastronato; quelle pur moderne a sasso sciolto; il panorama del canal-porto di Malamocco; il carro anticamente usato pel trasporto delle barche attraverso un argine; il sostegno a conca di Moranzano decretato la prima volta nel 1503; quello di Brondolo eseguito la prima volta

nel 1595 e quello di Portegrandi eseguito nel 1684. Anche questo disegno venne presentato dall'ufficio del Genio civile di Venezia.

7. *Carta murale* nella scala di 1 : 500,000 contenente l'indicazione di tutti i porti del litorale italiano e dei fari accesi al 31 dicembre 1880.

Edilità.

RELAZIONI UFFICIALI. — *Relazione del commissario governativo sui lavori di trasferimento della capitale da Firenze a Roma.* (Roma, 1871. Tip. Eredi Botta.)

ILLUSTRAZIONI E DISEGNI DI OPERE ARCHITETTONICHE. — 1. *Palazzo del Ministero dei Lavori Pubblici in Roma* per le direzioni generali e compartimentali delle poste e telegrafi. — Trasformazione dell'antico monastero di San Silvestro in Capite, progettata e diretta dall'Ingegnere capo del Genio civile cav. GIO. DOMENICO MALVEZZI. *Album* contenente un cenno relativo ai lavori, con quattro tavole. Due quadri separati rappresentano la facciata principale del palazzo e la prospettiva dell'interno del cortile e porticato contenente gli uffici pubblici.

2. *Riduzione del palazzo di Montecitorio in Roma a sede della Camera dei deputati*, progettata e diretta dall'Ingegnere capo del Genio civile cav. PAOLO COMOTTO. *Album* contenente una prospettiva dell'aula non che varie planimetrie.

3. *Sistemazione ed ampliamento dei fabbricati de' monasteri delle Barberine e di Santa Teresa in via Venti Settembre*

per sede in Roma del Ministero della Guerra sotto la direzione del Colonnello del Genio militare commendatore Luigi Garavaglia. Due quadri rappresentanti il prospetto dei vecchi fabbricati nella scala di 1 a 100, la facciata prospettica del nuovo edificio nell'uguale scala e le piante dei vari piani nella scala di 1 a 400.

4. *Costruzione del Palazzo delle Finanze in Roma* eseguito sotto la direzione dell'Ingegnere commendatore Raffaele Canevari,

a) *Album di fotografie dell'interno e dell'esterno del fabbricato.*

b) *Idem dei lavori di fondazione con relativa memoria a stampa.*

c) *Album di disegni di dettagli concernenti: la distribuzione degli uffici amministrativi; il servizio dei caloriferi; il servizio dei cessi e loro ventilazione; il servizio dell'acqua e del gas; il servizio dei parafulmini; ed i particolari delle travature in ferro dei soffitti e del tetto.*

5. *Carcere cellulare di Torino* (piante, prospetti e sezioni in fotografia).

6. *Nuova Dogana con docks* per la città di Milano — Progetto dell'aiutante del Genio civile Luigi Pirola.

Illustrazioni delle principali città italiane. —

1. *Album* delle piante delle città di Venezia, Bolo-

gna, Milano, Torino, Genova, Firenze, Roma, Napoli, Palermo, con indicazione dei piani regolatori e delle costruzioni nuove dal 1860 al 1877, piante eseguite dai rispettici Uffici tecnici comunali.

2. *Album* delle piante di 56 città secondarie, eseguite dai rispettivi Uffici tecnici comunali.

3. Numero 17 volumi relativi a *monografie* ed *illustrazioni scientifiche*, delle seguenti città, cioè: Argenta - Ascoli Piceno - Aversa - Este - Gemona - Genova - Grottamare - Jesi - Napoli - Novara - Palermo - Sacile - Venezia.

4. *Collezione di 14 volumi* contenenti le guide delle seguenti città, cioè:

Bologna - Bordighera - Fermo - Milano - Murano - Padova - Pavia - Pesaro - Rimini - Roma - Saluzzo - Siracusa.

5. *Raccolta di regolamenti municipali di sanità pubblica, polizia urbana e rurale, di edilità ed ornato* in numero 36 volumi, cioè:

a) Numero 10 volumi contenenti i regolamenti di sanità pubblica dei seguenti comuni:

Vol. 1. Alia - Amatrice - Bagheria - Bauso - Belluno - Borbona - Capri - Castelbuono - Ceglie Messapico - Chieti - Collesano - Fanano - Genzano - Ginosa - Gragnano - Isola della Scala - Legnago - Lercara - Maniago - Mondavio - Me-

stre - Padula - Palo - Piana dei Greci - Pianello Val Tidone - Poggiardo - Resicce - San Giorgio - San Pietro in Guarano - Salice Salentino - Saviano - Sermide - Somma Vesuviana - Subiaco - Torre Annunziata - Traetto - Vespolate.

Vol. 2. Alimena - Bisacquino - Bossolasco - Borgo San Lorenzo - Brienza - Caccamo - Castelletto d' Orba - Castronovo - Chiari - Chiusa Sclafani - Incisa Belbo - Lama dei Peligni - Marineo - Mezzojuso - Mombaruzzo - Mombercelli - Montafia - Naro - Nizza Monferrato - Petraglia Sottana - Polizzi Generosa - Portacomaro - Rivalta Bormida - Rizzi - - Rocca d' Arazzo - Russi - San Damiano d'Asti - San Damiano Macra - Sale - Saponara di Grumento - Ticineto - Villanova d'Asti.

Vol. 3. Accumoli - Acqui - Bagnolò Melle - Belluno - Bergamo - Bistagno - Bra - Carceri - Carù - Castiglione d'Asti - Gangi - Lecce - Marano - Missilmeri - Molare - Nicosia - Ovada - San Pietro Incariano - Saluzzo - Spigno in Monferrato - Verolanuova.

Vol. 4. Badia Polesine - Busseto - Campo San Piero - Carrara - Cassino - Ceprano - Copertino - Cuneo - Firenzuola - Lucca - Orta Novarese - Pavia - San Secondo Parmense - Sinigaglia - Soragna - Terra d'Otranto - Tivoli - Udine.

Vol. 5. Alessandria - Barra - Caivano - Giuliano di Campagna - Ischia - Napoli - Portici - Pozzuoli - Procida - S. Anastasìa - S. Elpidio - Sorrento - Vico Equense.

Vol. 6. Acquapendente - Adria - Bagnara Calabra - Bergamo - Bosco Marengo - Carpi - Castelnuovo Scrivia - Ceva - Cocconato - Dronero - Fossombrone - Laurenzana - Livorno - Marostica - Mirandola - Montagna - Montechiaro d'Asti - Mulazzo - Pennabilli - Piove - S. Leo - Sogliano - Valdagno - Vietri di Potenza - Viterbo.

Vol. 7. Acerra - Affragola - Chiaromonte - Frattamaggiore - Grottamare - Iesi - Mugnano - Novi Ligure - Pomigliano - S. Maria Capua Vetere - Sarnico - Sesto - Torre del Greco.

Vol. 8. Ascoli Piceno - Bosco Tre Case - Caserta - Cava dei Tirreni - Civitella di Romagna - Concordia - Fermo - Formiggine - Latisana - Massalubrense - Mercato - Moliterno - Monte Scaglioso - Napoli - Ottajano - Piana di Sorrento - Pistoia - Spilinbergo - Villavernia - Zocca.

Vol. 9. Agerola - Avezzano - Brisighella - Borgotaro - Caltagirone - Campobello - Canelli - Castelnuovo d'Asti - Cavi - Corinaldo - Final nell'Emilia - Pesaro - San Donnino - Serravalle Scrivia - Solarolo - Stabbia - Termini Imerese - Urbino.

Vol. 10. Borgo San Donnino - Calvello - Casola Valsenio - Cassine - Castel Bolognese - Catania - Domodossola - Fabriano - Filottrano - Fontanellato - Fossano - Lauria - Lugagnano - Martinengo - Millis - Monreale - Monselice - Ospitaletto - Partinico - Sassoferrato - Sora - Traversetolo - Zibello.

b) Numero 15 Volumi contenenti i regolamenti di polizia urbana dei seguenti comuni.

Vol. 1. Alia - Alimena - Bergamo - Bisacquino - Bistagno - Borgomanero - Bobbio - Bagheria - Carini - Carpineto d'Acqui - Caserta - Castelbuono - Chiusa Sclafani - Corleone - Este - Ferrandina - Genzano - Gragnano - Isola della Scala - Lama dei Peligni - Legnago - Marineo - Massalombarda - Mezzojuso - Misilmeri - Mogoro - Mombercelli - Naro - Padula - Palombara Sabina - Petralia Sottana - Piana dei Greci - Pianello - Piove - Russi - S. Pietro Incariano - Scilla - Sesto - Sogliano al Rubicone - Torre Annunziata - Tossicia - Villa S. Maria.

Vol. 2. Amandola - Amatrice - Borbona - Caltabellotta - Capri - Castelletto d'Orba - Ceglie Messapico - Copertino - Corinaldo - Fanano - Formigine - Galatina - Ginosa - Greve - Locorotondo - Lunamatrona - Maddaloni - Massafra - Molare - Montemurro - Nosolini - Novoli - Pessina - Poggia.do - Presicce - Pùla - Rottola - S. Giorgio sotto Taranto - Salice Salentino - Saponara di Grumento - Sermide - Somma Vesuviana - Traetto - Tricase - Trivigno - Ugento - Valguarnera - Zocca.

Vol. 3. Agerola - Bagnolo Mella - Balzola - Bitetto - Bordighera - Carrù - Ceva - Collesano - Costigliole - Dogliani - Dolceacqua - Garbagna - Garessio - Maniago - Mombello - Monesiglio - Montafia - Montiglio - Napoli -

Nicosia - Occimiano - Ormea - Palermo - Pontremoli - Sale - Taggia - Taranto - Ticinetto - Varallo - Ventimiglia - Verolanuova - Vicenza - Vignale.

Vol. 4. Avezzano - Brà - Caltagirone - Demonie - Limone - Linguaglossa - Pennabilli - Saluzzo.

Vol. 5. Alatri - Ancona - Argenta - Busseto - Cassine - Castellazzo - Ceprano - Cò di Goro - Cuneo - Dronero - Felizzano - Langhirano - Rovate - San Salvatore - Senorbi - Viadana.

Vol. 6. Alatri - Camposampiero - Gemona - Jesi - Montalboddo - Moretta - Palermo - Pontestura - Prazzo - San Dalmazzo - Soragna - Tivoli - Trani - Udine.

Vol. 7. Altamura - Borgo S. Lorenzo - Bossolasco - Casale - Castelnuovo d'Asti - Chiari - Cortemilia - Dronero - Mirano - Moncalvo - Mondavio - Piombino - Pisogne - Polesella - Pomarance - S. Damiano d'Asti - Sampeyre - Tonco - Tresana - Valdagno - Viterbo.

Vol. 8. Ascoli Piceno - Ales - Bergamo - Borgoticino - Calvello - Casoli - Castelnuovo d'Asti - Civitella di Romagna - Cocconato - Firenzuola - Fivizzano - Grezzana - Latisana - Montegiorgio - Mugnano di Napoli - Nizza Monferrato - Pavullo - Pomigliano d'Arco - Ponte San Pietro - Pozzuoli - Rivergaro - San Leo - Segni - Sorrento - Urbino - Vico Equense.

Vol. 9. Acerra - Acquapendente - Acqui - Adria -

Alessandria - Arceria - Aversa - Barra - Carpi - Comiso - Concordia - Fermo - Forio - Grottamare - Ischia - Lauria - Orta - Portici - Potenza - Ripatransone - Sant'Anastasia - Santa Maria Capua Vetere - Treia - Vespolate - Vietri di Potenza.

Vol. 10. Asola - Asti - Baldichieri - Cagliari - Canelli - Conversano - Cortemaggiore - Crodo - Dolo - Giuliano in Campania - Laurenzana - Montechiaro d'Asti - Partinico - Procida - Santeramo in Colle - Termini Imerese - Tricarico.

Vol. 11. Afragola - Boscotrecase - Cairano - Casoria - Castellammare di Stabia - Frattamaggiore - Gioj - Massalubrense - Napoli - Ottajano - Palmanova - Piano di Sorrento - Ravenna - Roma - Santantimo - Sarnico - Schio - Sessa Aurunca.

Vol. 12. Anagni - Acireale - Borgosandonnino - Caccamo - Campobello - Casola Valsenio - Cervia - Cuglieri - Domodossola - Finale Emilia - Fontanellato - Leno - Mantova - Marsico Nuovo - Ovada - Pisticci - Randazzo - Rivalta Bormida - Roccaverano - Rosignano - S. Maria Maggiore e Crana - Sambuca Zabut - Sora.

Vol. 13. Bagnone - Brisighella - Capriata - Carpaneto - Castel Bolognese - Catania - Catignano - Dicomano - Lercara - Lugagnano Val d'Adda - Monreale - Monselice - Randazzo - Reggio Calabria - S. Casciano in Val di Presa - San Valentino - Serravalle.

Vol. 14. Accumoli - Acerenza - Adria - Bagnara Calabra - Boronissi - Bassignana - Bosco - Calascibetta - Castelnovo Scrivia - Civitanova Marche - Fabriano - Filottrano - Fornia - Gavi - Matelica - Mombarozzo - Ospitaletto - Pesaro - Ponzone - Selargius - Solarolo - Stigliano - Valenza - Gibello.

Vol. 15. Acreide - Borgomanero - Cherasco - Lanciano - Livorno - Manduria - Milis - Mulazzo - Palazzolo - Rimini - Roma - S. Mauroforte - Sassoferrato - Viggiano - Virzine.

c) N. 5. volumi contenenti i regolamenti di polizia rurale dei seguenti comuni.

Vol. 1. Alimena - Amandola - Amatrice - Aversa - Barile Bisacquino - Belluno - Calascibetta - Capri - Castelbuono - Ceglie Messapico - Chiari - Chiusa Sclafani - Copertino - Fanano - Gangi - Gavi - Gemona - Genzano - Ginosa - Gragnano - Ischia - Isola della Scala - Lercara - Longarone - Lunamatrona - Magoro - Massafra - Mezzoiuso - Molare - Mombercelli - Mondavio - Montafia - Nizza - Monferrato - Ovilio - Palombara Sabina - Pescina - Petralia Soprana - Piana de' Greci - Polizzi Generosa - Pontecomaro - Pula - Ripatransone - Sant'Anastasia - S. Giorgio sotto Taranto - Serravalle - Sezze - Sogliano al Rubicone - Somma Vesuviana - Vietri - Villa S. Maria - Villa Beati - Volta - Vosolini.

Vol. 2. Argenta - Bosco Marengo - Busseto - Cassine -

Formia - Fossombrone - Jesi - Latisana - Mirano - Montescaglioso - Novi Ligure - Ponte San Pietro - Soragna - Spilimbergo - Tivoli - Trani - Urbino - Viggiano - Zocca.

Vol. 3. Brindisi - Caiazzo - Cava dei Tirreni - Corleto - Loreto - Marostica - Mirandola - Montecarotto - Nola - Novara - Ottiglio - Perticara - Pistoja - Poggio Renatico - Sant'Elpidio - San Secondo Parmense - San Severino - Torre del Greco - Tortona.

Vol. 4. Acerra - Afragola - Anagni - Ascoli Piceno - Bagnara Calabra - Bari - Barra - Borgo Manero - Borgo Ticino - Boscotrecase - Brienza in Basilicata - Cagliari - Caivano - Carpi - Casoria - Cervia - Concordia - Domodossola - Este - Frattamaggiore - Forio - Giuliano in Campania - Grottammare - Marano - Marostica - Massa Lubrense - Mirandola - Mugnano - Novara - Orta - Pavullo - Piani di Sorrento - Pozzuoli - Procida - Roma - Salerno - Sant'Antimo - Sant' Elpidio a Mare - Santeramo in Colle - Sessa Aurunca - Siracusa - Sorrento - Stigliano - Treja - Vico Equense - Viterbo.

Vol. 5. Accumoli - Acerenza - Adria - Arcidosso - Asti - Borgo S. Donnino - Borgotaro - Brisighella - Calvello - Campobello - Carpaneto - Castelbolognese - Castellammare di Stabia - Caserta - Catania - Ceprano - Fabriano - Fermo - Ferrandina - Finale - Filottrano - Fontanellato - Fossano - Marsico - Monreale - Mulazzo - Ospitaletto - Ottaiano -

Palmanova - Pomigliano d'Arco - Portici - Potenza - Rossignano - Selargius - Solarolo - Sora - Torre del Greco - Tossiccia - Valenza - Zibello.

d) N. 6 volumi contenenti i regolamenti di Edilità ed Ornato dei seguenti comuni.

Vol. 1. Alia - Afragola - Ancona - Belluno - Boscotrecase - Borgamanero - Bossolasco - Brindisi - Brisighella - Calascibetta - Camposampietro - Capri - Carini - Castronovo - Cerinaldo - Cerosa - Cesarano - Copertino - Colesano - Corleone - Chieti - Chiusa Sclafani - Gangi - Genzano - Gemona - Ginosa - Gragnano - Greve - Ischia - Isola della Scala - Langhirano - Legnago - Longarone - Locorotondo - Marineo - Massafra - Messapica - Mezzojuso - Mondavio - Padula - Palombara Sabina - Partinico - Petralia Soprana - Petralia Sottana - Pescina - Presicce - Piana de'Greci - Poggiardo - Portacomaro - Procida - Roma - Roma (acquedotti) - Ripatransone - Rustano - Sanvalentino - Saniano - Sant'Anastasia - San Pancrazio Parmense - Scilla - Somma Vesuviana - Sermide - Subiaco - Torre Annunziata - Traetto - Tossiccia - Valguarnera - Viadana - Zocca.

Vol. 2. Accumoli - Acqui - Badia - Brà - Cuneo - Feltre - Nola - Polesine - Pontremoli - Portogruaro - Saluzzo - Spilimbergo - Siracusa - Tivoli - Tortona.

Vol. 3. Acquapendente - Argenta - Caraglio - Iesi - Langhirano - Marino - Sinigaglia - Udine.

Vol. 4. Aversa - Avezzano - Carpi - Castellammare di Stabia - Ceprano - Civitella di Romagna - Comiso - Conselve - Cortemilia - Este - Fermo - Fossano - Fossombrone - Latisana - Loreto - Maddaloni - Marostica - Mercato - Mirandola - Mirano - Monferrato - Novara - Pavia - Pratola Peligna - Sant' Elpidio a Mare - Sorrento - Taranto - Torre del Greco - Varallo.

Vol. 5. Alessandria - Ascoli Piceno - Asti - Barra - Borgo S. Lorenzo - Cagliari - Caivano - Caserta - Casoria - Concordia - Domodossola - Forio - Giuliano in Campania - Grottammare - Marano - Massalubrense - Mugnano di Napoli - Murano - Ottajano - Pomigliano d' Arco - Portici - Pozzuoli - Piani di Sorrento - S. Antimo - Sesto - Sora - Termini Imerese - Vico Equense - Viterbo - Vizzini.

Vol. 6. Agerola - Anagni - Arcidosso - Bagnolo Mella - Borgotaro - Caccamo - Cagliari - Campobello - Casola Valsenio - Castel Bolognese - Catania - Cortemaggiore Fabriano - Filottrano - Finale nell'Emilia - Frattamaggiore - Massalombarda - Matelica - Monreale - Novi - Randazzo - Ravenna - Reggio Calabria - Roma - Rimini - Russi - Sassoferrato - Solarolo - Valenza - Verolanuova.

Poste.

A Cura della Direzione Generale delle Poste (Direttore Generale il commendatore Antonio Capecelatro) si espongono:

1. *Album della gran carta postale d'Italia*, compilata colla scala di 1 : 400,000, divisa in 15 fogli da potersi riunire in un solo. Contiene, oltre le indisensabili indicazioni corografiche, orografiche ed idrografiche:

a) tutti i capoluoghi di provincia, di circondario, di mandamento e di comune, colla indicazione di quelli che sono provvisti di Uffizio postale o di sola collettoria, o che non hanno servizio di posta. Vi sono pure notate le frazioni di comuni provvedute di servizio postale;

b) le strade ferrate;

c) le strade ordinarie percorse da agenti postali;

d) le strade ordinarie non percorse da agenti postali;

e) i confini;

f) le distanze in chilometri tra comune e comune.

NB. Della detta carta se ne espone un altro esemplare riunito e montato su tela.

2. *Album* contenente le carte delle comunicazioni fra gli Uffizi postali del Regno.

3. *Raccolta delle Relazioni* sul servizio postale in Italia dell'anno 1863 al 1879. Vol. 15.

4. *Raccolta dei Bollettini poſtali* dell'anno 1861 al 1880. Vol. 21.

5. *L'indicatore poſtale* del Regno d'Italia pel 1878. Vol. 3.

6. *Relazioni* intorno al servizio delle casse postali di risparmio a tutto il 1879.

7. *Macchina per la bollatura delle lettere e per la contemporanea obliterazione dei francobolli,* costruita dal maccanico ENRICO DANI di Firenze, sovra progetto della Direzione Generale delle Poste, ed adottata nei principali Uffizi del Regno l'anno 1877.

8. *Cassetta in ferro per l'impostazione delle lettere* costruita dal suddetto ENRICO DANI di Firenze a modificazione delle cassette meccaniche in uso. Adottata nel gennaio 1881 a Roma.

9. *Carrozza poſtale* a tre assi con doppia sospensione, costruita nello stabilimento di Pietrarsa a Napoli su modelli forniti dalla Amministrazione e provveduta di uno speciale sistema di riscaldamento ad acqua calda.

Telegrafi.

A Cura della Direzione Generale dei Telegrafi (Direttore generale il commendatore Ernesto D'Amico).

1. *Relazioni statistiche sui telegrafi del Regno d'Italia dal 1862 al 1879.* Vol. 13.

2. *Bollettino telegrafico dal 1865 al 1880.* Vol. 16.

3. *Guida degli Impiegati telegrafici: Costruzione e manutenzione delle linee telegrafiche, esperimenti sulle linee e negli uffici, servizio semaforico.* Vol. 4. (Firenze, 1877, Tip. della *Gazzetta D'Italia*).

4. *Carta delle comunicazioni telegrafiche* del Regno d'Italia nel 1878 pubblicata dalla Direzione Generale dei Telegrafi (scala 1 a 400,000).

5. *Carta delle comunicazioni telegrafiche* del Regno d'Italia al maggio 1881 pubblicata dalla Direzione suddetta (scala 1 ad 800,000).

6. Numero *12 quadri* contenenti stampe e fotografie relative alla telegrafia.

Si espongono inoltre i seguenti materiali, strumenti ed apparecchi relativi al servizio telegrafico e cioè:

7. *Apparati di corrispondenze:*

a) *Due tavoli in ferro* con due gruppi Morse completi.

b) *Due tavoli in ferro* con due gruppi Vianisi completi e con reostati a piombaggine.

c) *Macchina Hughes* costruita nell'Officina centrale.

d) *Due Sonnders* id. id.

e) *Due pantelegrafi Caselli.*

f) *Due apparati Bonelli.*

8. *Materiali di linea:*

a) *Due isolatori di modello 1* (uno montato con braccio ricurvo).

b) *Due isolatori modello 3* (uno montato con braccio).

c) *Una cassetta per galleria* con isolatori di modello 5.

d) *Un tronco di palo* montato con isolatori di modello 1 e due interruttori Richter, uno aperto e uno chiuso.

9. *Apparati per servizio e per esperimenti:*

a) *Una bussola a 1000 giri* con reostata di derivazione.

b) *Un condensatore di 10 Microfaradi* costruito nell'Officina Centrale.

c) *Ponte di Wheatstone* dell'Officina Centrale.

d) *Tre elementi di pila Italiana.*

e) *Tre elementi a grande superficie* a zinco con camicia di tela grossa di canape, e carbone.

f) *Tre elementi pila Girardi.*

g) *Tre elementi pila Ponci.*

h) *Due elementi pila Minotto.*

10. *Segnalazione notturna:* Un apparato per segnalazione ottico-notturna.

11. *Materiali per stazioni telegrafiche provvisorie.*

a) *Due cassette con cinghie*, una con apparato e l'altra con accessori per corrispondenza.

b) *Due trespoli.*

c) *Un paletto di ferro.*

d) *Un interruttore.*

e) *Una sedia pieghevole.*

f) *Due cassette con cinghia con pile portatili.*

12. *Materiali diversi pel funzionamento degli apparati, e cioè solfato di rame, zinchi, ecc.*

Parte Terza

PUBBLICAZIONI DEGLI UFFICIALI E DEGLI EX-UFFICIALI
del Genio civile.

....

IL MINISTERO reputò conveniente al decoro del REALE CORPO DEL GENIO CIVILE di presentare all' Esposizione di Parigi la collezione delle pubblicazioni degli Ufficiali del detto Regio Corpo che gli fu possibile raccogliere. Questa collezione si presenta nuovamente coll' aggiunta delle pubblicazioni successive, e comprende le seguenti memorie:

1. AMATO GABRIELE. *Sui carceri penitenziari.* Napoli, 1862 *(1)* [a].
2. AMENDUNI GIOVANNI e MAJURI ANTONIO. *Del definitivo bonificamento della contrada a destra del Volturno.* Napoli, 1868 *(1).*
3. AMENDUNI GIOVANNI e MAJURI ANTONIO. *Relazione*

a Il numero tra parentesi che segue la data della pubblicazione, è quello del volume nel quale la scrittura è compresa.

della Commiſſione tecnica pei canali irrigui della provincia di Terra di Lavoro. Napoli, 1872 *(1)*.

(Mancano varii altri scritti del comm. AMENDUNI, alcuni dei quali inseriti in relazioni ufficiali).

4. BACCARINI ALFREDO. *Il porto canale Corſini.* Ravenna, 1868 *(2)*.
5. ID. *Del movimento marittimo commerciale del porto Corsini o di Ravenna, e di alcune propoſte che ne dipendono.* Ravenna, 1870 *(2)*.
6. ID. *Sul compimento delle opere di bonificazione e sulla definitiva regolazione delle acque nelle Maremme toſcane.* Roma, 1873 *(2)*.
7. ID. *Relazione generale sulle piene dei fiumi nell'autunno dell' anno 1872.* Roma, 1873. (Allegato *A* della Relazione presentata alla Camera dei Deputati nella tornata del 16 giugno 1873) *(2)*.
8. ID. *Sull' altezza di piena maſſima del Tevere urbano e sui provvedimenti contro le inondazioni.* Milano, 1875, con *appendice.* Firenze, 1876 *(2)*.
9. ID. *Le acque e le trasformazioni idrografiche in Italia.* Roma, 1875 *(2)*.
10. ID. *Appunti di statiſtica idrografica italiana.* Roma, 1877, con *appendice (2)*.

(Non si sono potuti raccogliere varii altri scritti del commendatore BACCARINI, inseriti in giornali ed effemeridi scientifiche).

11. Balzaretti Giovanni. *Sui porti dell' Havre e di Marsiglia.* Roma, 1877 *(3)*.
12. Barilari Pacifico. *Sul Reno e sui provvedimenti da adottarsi.* Ferrara, 1858 *(3)*.
13. Id. *La piena del Reno bolognese delli 27 dicembre 1859 e la rotta al froldo Passerino.* Ferrara, 1860 *(3)*.
14. Id. *Sul porto di Pesaro.* Firenze, 1868 *(3)*.
15. Id. *Elogio di Maurizio Brighenti.* Firenze, 1871 *(3)*.
16. Id. *Intorno ai provvedimenti per liberare la città di Roma dalle inondazioni del Tevere ed al modo di mandarli ad effetto.* Firenze, 1872 *(3)*.
17. Id. *Le inondazioni in Italia.* Firenze, 1872 *(3)*.
18. Id. *Considerazioni intorno ad alcune parti del piano regolatore della città di Roma.* Roma, 1877 *(3)*.
19. Id. *Intorno ad una lettera dell' ingegnere Dausse.* Roma, 1876 *(3)*.
20. Id. *La livellazione del fiume Po.* Roma, 1877 *(3)*.
21. Barrera Pietro. *Sulle opere pubbliche nazionali della provincia di Como nel quadriennio dal 1860 al 1863,* (copia manoscritta), Como, 1863 *(3)*.
22. Bella Giuseppe. *Cenni sui lavori eseguiti per le nuove strade nazionali nell' isola di Sardegna.* Torino, 1860. *(3)*.
23. Id. *Progetto di congiunzione delle due ferrovie, Aretina e Senese.* Arezzo, 1872 *(3)*.

(Mancano molte altre pubblicazoni del senatore Bella).

24. Bergolli Lodovico. *Sui progetti di difesa della città di Fiuale di Modena.* Milano, 1864 *(3).*

25. Id. *Propoſta per la raccolta delle acque disperſe e latenti nell'alveo di Secchia, per dirigerla a vantaggio dell'irrigazione del Carpigiano.* Modena, 1866 *(3).*

26. Id. *Siſtemazione del fiume Panaro al Finale di Modena.* Roma, 1876. *(3).*

27. Bertolini Giovan-Carmelo. *Catechismo sulla conformazione e sull'esercizio della locomotiva;* traduzione dal tedesco. Torino 1878 *(3).*

28. Id. *Sulle cauſe delle esploſioni di caldaie a vapore e sui mezzi per evitarle.* Traduzione dal tedesco (*42*).

29. Id. *Stima dei trasporti di terre, ghiaie e saſſi (42).*

30. Id. *Alcuni cenni sul libro-viaggio in Sardegna del barone* Enrico di Maltzan *e verſione dell'intero capitolo sui Nuraghi* (*42*).

31. Id. *Compendio della ſtoria nazionale di Sardegna dal 687 al 1410 tratto dall'opera « Viaggio in Sardegna con appendice sulle iſcrizioni sardo-fenicie » del barone* di Maltzan (*42*).

32. Betocchi Alessandro. *Sulla controverſia fra le eccellentiſſime amminiſtrazioni provinciali, romana e viterbeſe.* Roma, 1868 *(4).*

33. Id. *Sulla queſtione fra i RR. monaci di Grotta Ferrata e l'eccellentiſſimo signor marchese Gio. Paolo Muti-Buſſi.* Roma, 1868 *(4).*

34. Betocchi Alessandro. *Delle macchine a gas e delle macchine ad aria calda.* Roma, 1868 *(4)*.

35. Id. *Dell' uso del diamante nero nella lavorazione dei marmi e delle pietre dure.* Roma, 1868 *(4)*.

36. Id. *Termografia. Agghiacciamento.* Roma, 1869 *(4)*.

37. Id. *Omaggio alla memoria del professore commendatore Carlo Sereni.* Roma, 1869 *(4)*.

38. Id. *Dell'architetto Giuseppe Mengoni.* Roma, 1878 *(4)*.

39. Id. *Per la premiazione solenne dell' Istituto tecnico degli agrimensori e misuratori di fabbriche nella sala dell'Accademia Tiberina.* Roma, 1869 *(4)*.

40. Id. *Della origine e dei progressi della geodesia.* Roma, 1872 *(4)*.

41. Id. *Acqua e fuoco strumenti di distruzione. Acqua e fuoco strumenti di civiltà.* Conferenza pubblica tenuta nella R. Università degli studî in Roma. Milano, 1872. *(4)*.

42. Id. *Dei marmi da decorazioni che possono trarsi utilmente dall'Algeria.* Roma, 1872 *(4)*.

43. Id. *Sulla cenere lanciata dal Vesuvio alla fine della passata straordinaria eruzione.* Roma, 1872 *(4)*.

44. Id. *Del prosciugamento del lago Fucino per opera di sua Eccellenza il signor principe Alessandro Torlonia,* Roma, 1873 *(4)*.

45. Id. *Dei vantaggi che la scienza dell' ingegnere può trarre delle grandi Esposizioni internazionali.* Roma, *1873 (4)*.

46. Betocchi Alessandro. *Sulle costruzioni architettoniche ed opere di particolare pertinenza dell'ingegnere civile, quali erano rappresentate all' Esposizione di Vienna nel 1873.* Roma, 1875 *(4)*.

47. Id. *Dei mareografi esistenti in Italia lungo i mari Mediterraneo ed Adriatico e dei risultati dedotti dalle rispettive rappresentazioni mareografiche.* Roma, 1875 *(4)*.

48. Id. *Dello stato attuale delle osservazioni mareografiche in Italia e dei relativi studi.* Roma, 1877 *(4)*.

49. Id. *L'aumento dell' altezza media delle piene dei fiumi e l' abbassamento progressivo dell' altezza media delle acque magre e dell' altezza media annuale.* Roma, 1876 *(4)*.

50. Id. *Della innocuità dell'Aniene rispetto a Roma e dei vantaggi che l' industria manifatturiera può trarne.* Roma, 1872 *(4)*.

51. Id. *Della idrologia del Tevere.* Roma, 1875 *(4)*.

52. Id. *Del fiume Tevere.* Monografia colla carta dell'intero bacino. Roma, 1878 *(4)*.

53. Id. *Effemeride e statistica del fiume Tevere nell' anno 1869.* Roma, 1870 *(4)*.

54. Id. *Effemeride e statistica del fiume Tevere nell' anno 1870.* Roma, 1871 *(4)*.

55. Id. *Effemeride della straordinaria piena del Tevere dei giorni 28 e 29 dicembre 1870.* Roma, 1871 *(4)*

56. Betocchi Alessandro. *Effemeridi della piena del fiume Tevere avvenuta nel gennaio 1871.* Roma, 1871 *(4).*

57. Id. *Effemeridi della piena del fiume Tevere avvenuta nel novembre 1871.* Roma, 1871 *(4).*

58. Id. *Altezze giornaliere del fiume Tevere misurate all'idrometro del porto di Ripetta dal 1822 al 1871, rappresentate graficamente.* Firenze, 1873 *(4).*

59. Id. *Effemeridi della piena del Tevere avvenuta nel marzo 1872.* Roma, 1872 *(4).*

60. Id. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell'Aniene e dello stesso fiume Aniene durante l'anno 1873.* Roma, 1875 *(4).*

61. Id. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell'Aniene e dello stesso fiume Aniene durante l'anno 1874.* Roma, 1875 *(4).*

62. Id. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell' Aniene e dello stesso fiume Aniene, durante l'anno 1875.* Roma, 1876 *(4).*

63. Id. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell' Aniene e dello stesso fiume Aniene, durante l'anno 1876.* Roma, 1877 *(4).*

64. Id. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell'Aniene e dello stesso fiume Aniene durante l'anno 1877.* Roma, 1878 (42).

65. Id. *Effemeridi e statistica del fiume Tevere prima e dopo*

la confluenza dell'Auiene e dello ſteſſo fiume Aniene durante l'auno 1878. Roma, 1879 (*42*).

66. Betocchi Alessandro. *Effemeridi e ſtatiſtica del fiume Tevere prima e dopo la confluenza dell'Aniene e dello steſſo fiume Aniene durante l' anno 1879.* Roma, 1880 (*42*).

67. Id. *Della Soleina.* — Conferenza pubblica tenuta nelle sale del Comizio agrario di Roma. Roma, 1881 (*42*).

Mancano ancora parecchie pubblicazioni del comm. Betocchi alcune delle quali inseriti in giornali ed effimeridi scientifiche.

68. Bernardi G. *Daſ italienische Eisenbahuwesen* (*42*).

69. Id. *La succursale alla ferrovia dei Giovi 1879* (*42*).

70. Id. *La succursale alla ferrovia dei Giovi, progetto per un raddoppiamento di linea da Pontedecimo a Borgo Scrivia.* Genova, 1879 (*42*).

71. Biancheri Giuseppe. *Studi sulla coſtruzione del prolungamento del molo occidentale del porto di Genova.* Torino, 1857 (*5*).

72. Biglia Felice. *Sui combuſtibili e sul miglior modo di adoperarli.* Torino, 1861 (*5*).

73. Id. *Di alcune quiſtioni relative all'eſercizio delle ferrovie; Relazione prima.* Firenze, 1867 (*5*).

74. Id. *Di alcune quiſtioni relative all'eſercizio delle ferrovie; Relazione seconda.* Firenze, 1869 (*5*).

75. Biglia Felice. *Quiſtioni ferroviarie; relazioni diverſe.* Firenze, 1870 (5).

76. Id. *Le ferrovie economiche d'Europa.* Firenze, 1867 (5).

77. Id. *Le ferrovie economiche. Relazione seconda.* Firenze, 1871 (5).

78. Id. *Relazioni diverse pubblicate durante l'anno 1870 nel giornale del Genio Civile. (Paſſaggio della Manica - Piano inclinato di San Paolo - Ventilazione meccanica delle Gallerie - Locomotiva ſtradale Cottrau - Traſporto ed alzamento di case - Caldaia verticale Paxman.)* Firenze, 1871 (5).

79. Id. *Sul carico di prova delle travate metalliche per ferrovie.* Roma, 1873 (5).

80. Id. *Di alcuni esempi di locomotive in ispecie per le forti pendenze.* Roma, 1874 (5).

81. Id. *Sui freni ordinari, iſolati e continui pel materiale ferroviario.* Roma, 1874 (5).

82. Id. *Relazione sugli ſtudi fatti dalla Commiſſione incaricata di rendere poſſibilmente uniforme le modalità e i particolari dello armamento e sopra-ſtruttura delle ferrovie.* Roma, 1877 (5).

83. Billia Adolfo. *Prontuario per la calcolazione dei movimenti di materia per ferrovie ad un sol binario del tipo delle Calabro-Sicule.* Napoli, 1872 *(6).*

84. Id. *Notizie sulla coſtruzione de' tronchi di ferrovia compreſi*

tra Cariati ed il fiume Affi nelle linee Taranto-Reggio. Catanzaro, 1875. *(6)*.

85. Billia Felice. *Lavori di confolidamento nelle ferrovia del Jonio nelle traverfate de' terreni franofi di Torrevecchia.* Roma, 1876 *(6)*.

86. Id. *Notizie sulla costruzione della linea delle Caldare (42)*.

87. Bocci Davide. *Formole matematiche delle varie refiftenze che poffono efercitare i solidi prifmatici.* Milano, 1868 *(6)*.

88. Id. *Nota intorno le equazioni dello stato proffimo al moto delle macchine semplici.* Milano 1868 *(6)*.

89. Id. *Della grande piena del Ticino dell'ottobre 1868.* Milano, 1869 *(6)*.

90. Id. *Intorno al regime dei fiumi.* Roma, 1872 (*6*).

91. Id. *Sulla nuova legge foreftale.* Roma, 1874 *(6)*.

92. Id. *Studi idrometrici dei fiumi Po e Ticino preffo la loro confluenza.* Roma, 1874 *(6)*.

93. Id. *Idrometro a quadrante e grafidrometro automotore,* Roma, 1875 *(6)*.

94. Id. *Della prefa delle rotte.* Firenze, 1875 *(6)*.

95. Id. *Studi sulle antiche condizioni idrologiche del versante deftro del Po tra l'Enza ed il Reno.* Roma, 1877 *(6)*.

96. Brighenti Maurizio. *Sulle memorie dell'Ispettore Scotini e sul giudizio datone dal profeffore Turazza intorno alle acque del Baffo Po.* Bologna, 1867 *(6)*.

(Non fu possibile avere le altre pubblicazioni del Brighenti).

97. Bruno Giovanni Battista. *Cenno sulla costituzione geologica del circondario di* Lagonegro, 1878 (manoscritto) *(7)*.

98. Id. *Sulla Bussola clinometro*. Napoli, 1877 *(42)*

99. Cagnacci Francesco. *Sull'economia nella costruzione delle strade*. Firenze, 1853 *(8)*.

100. Id. *Tipo dei condotti per l'acqua potabile*. Firenze, 1853 *(8)*.

101. Id. *La bussola del sistema metrico*. Firenze, 1853 *(8)*.

102. Id. *Eclimetro e piano inclinato*. Firenze, 1853 *(8)*.

103. Id. *Le arginature a diaframma interrato*. Firenze, 1853 *(8)*.

104. Id. *Sugli argini di Po*. Firenze, 1853 *(8)*.

105. Id. *Di un asilo pei vecchi ingegneri*. Siena, 1880 *(42)*.

106. Id. *Sul clima delle città marittime*. Grosseto, 1879 *(42)*

107. Id. *L'unificazione d'Italia nelle distanze assolute da Roma e nelle altezze sul livello del mare*. Roma, 1873 *(42)*.

108. Id. *Bonificamento agrario ed economico della provincia di Grosseto*. Siena, 1879 *(42)*.

109. Id. *Ferrovia Orvieto Talamone*. Acquapendente, 1880 *(42)*.

110. Id. *Del movimento delle arene nella formazione delle spiaggie e dune del mare*. Firenze, 1878 *(42)*.

111. Id. *Sui canali di regresso per la colmazione degli stagni e paduli*. Firenze, 1879 *(42)*.

112. Cagnacci Francesco. *Le arginature a diaframma interrato (42).*

113. Cantagalli Alessandro. *Sull'acquedotto Fiorentino.* Firenze 1862 *(8).*

114. Id. *Acquedotto per Firenze dalla Sieve e dalla Falterona.* Firenze, 1865 *(8).*

115. Id. *La perequazione dell'imposta fondiaria in Italia.* Firenze, 1875 *(8).* (Vedi innanzi Cantalupi).

116. Carli Alfonso. *Le strade comunali obbligatorie nella provincia di Chieti e regolamento per la manutenzione delle medesime.* — Chieti, 1880. *(42).*

117. Cantalupi Antonio. *Prespetto storico statistico delle strade di Lombardia mantenute dallo Stato.* Milano, 1850 *(9).*

118. Id. *Manuale delle leggi, regolamenti e discipline intorno alle strade, alle acque, alle fabbriche, nonchè ad altri rami relativi alla professione dell'ingegnere ed architetto civile,* (volumi quattro con appendice). Milano, 1845 *(10).*

119. Id. *Trattato elementare di livellazione topografica e di altimetria.* Milano, 1857 (*10*).

120. Id. *Trattato di agrimensura.* Milano, 1871 *(11).*

121. Id. *Istituzioni pratiche sull'arte di costruire le fabbriche civili,* volumi due con tavole. Milano, 1874 *(12).*

122. Id. *Nozioni pratiche intorno alle consegne, riconsegne e bilanci.* Milano, 1875 *(13).*

123. Cantalupi Antonio. *La scienza e la pratica per la stima delle proprietà stabili.* Milano, 1870 *(13)*.

124. Id. *Le strade ferrate considerate nei rapporti tecnici amministrativi e commerciali*, vol 2. Milano, 1877 *(14)*.

125. Id. *Raccolta di tavole, formole ed istruzioni pratiche per l'ingegnere, architetto e meccanico.* Milano, 1867 *(15)*.

126. Id. *Manuale ad uso degli ingegneri incaricati della compilazione dei progetti per le strade comunali.* Milano, 1872 *(16)*.

127. Id. *Trattato elementare di costruzione delle strade ferrate.* Milano, 1872 *(17)*.

128. Id. *Trattato pratico di architettura stradale*, volumi due. Milano, 1872 *(18)*.

129. Id. *Le costruzioni rurali, trattato di architettura pratica.* Milano, 1876 *(19)*.

130. Id. *Scoperta di cementi e di calci idrauliche nella provincia di Bergamo.* Milano, 1865 *(20)*.

131. Id. *Sull'uso delle case di nuova costruzione.* Milano, 1870 *(20)*.

132. Id. *Sulla costruzione del palazzo provinciale di Bergamo e sul progetto relativo.* Milano, 1870 *(20)*.

133. Id. *Descrizione del macello pubblico di Milano.* Milano, 1871 *(20)*.

134. Id. *Il nuovo macello pel circondario esterno di Milano.* Milano, 1871 *(20)*.

135. Cantalupi Antonio. *Descrizione del nuovo teatro della Commedia, eretto in Milano in proſſimità della Galleria Vittorio Emanuele.* Milano, 1872 *(20).*

136. Id. *Il riordinamento dei lavori pubblici.* Milano, 1866 (20).

137. Id. *Manuale pratico per la coſtruzione dei molini da macina dei grani.* Milano, 1870 (20).

138. Id. *Sulla coſtruzione delle ſtrade in ghiaia della Lombardia.* Firenze, 1867 (20).

139. Id. *La ferrovia Monza-Lecco. Nuovi studi fatti a cura di una Commiſſione della provincia di Bergamo.* Milano, 1864 (20).

140. Id. *Progetto per la coſtruzione di una ferrovia economica o di intereſſe locale nella valle Seriana da Bergamo a Clusone.* Bergamo, 1871 (20).

141. Id. *Sulla coſtruzione di una ferrovia economica da Bergamo a Clusone, con diramazione per Gandino nella provincia di Bergamo.* Milano, 1874 (20).

142. Id. *Di una ferrovia economica a locomotiva nella Brianza da Seregno ad Erba.* Milano, 1871 (20).

143. Id. *La coſtruzione di una ferrovia nella Brianza e la rendita probabile che si può ottenere dai diversi tracciati.* Milano 1872 (20).

144. Cavalieri San Bertolo Nicola. *Iſtituzioni di archi-*

tettura statica e idraulica, volumi due con tavole. Bologna, 1876 (*21*).

(Non fu possibile il raccogliere le altre pubblicazioni del prof. CAVALIERI.)

145. CASTELLINI PIETRO. *Sul bonificamento delle paludi pontine.* Roma 1870 (*8*).

146. CHIZZOLINI GIROLAMO. *Relazione della Commissione incaricata dell'esame dei progetti per l'irrigazione dell'Alta Lombardia con acque derivabili dal lago di Lugano e dal Lago Maggiore.* Milano, 1866 (*22*).

147. ID. *Sui poderi concorrenti al premio d'onore nel concorso regionale agrario di Reggio d'Emilia.* Milano, 1877 (*22*).

148. ID. *Studi sulla ruota-pompa di Overmars e Van-Roye.* Milano, 1871 (*22*).

149. ID. *Sulla spira idrofora.* Milano, 1876 (*22*).

150. ID. *Della dissipazione della nebbia nelle filande.* Milano, 1875 (*22*).

151. CIMINO GIUSEPPE. *Il Porto di Palermo e la sua sistemazione,* Palermo, 1871 (*8*).

152. ID. *Considerazioni tecniche ed economiche sul porto di Palermo.* Palermo, 1878 (*42*).

153. CINTIO RAFFAELE. *Lezioni di meccanica applicata.* Napoli, 1859 (*8*).

154. CLERICI VINCENZO. *Considerazioni intorno alla possibi-*

lità e convenienza di derivare un nuovo canale dal Ticino e di provvedere contemporaneamente all'abbassamento delle piene del Lago Maggiore. Novara 1874 (22).

155. Clerici Vincenzo. *Sistemazione del Tevere.* Roma, 1881 (42).

156. Id. *Idrostatica grafica applicata alle condizioni d'equilibrio di un piedritto a sostegno delle acque in riposo.* Novara, 1875 (22).

157. Id. *Riduzione dei laghi a serbatoi artificiali per uso dell'industria manifatturiera.* Roma, 1876, (22).

158. Colbertaldo Bartolomeo. *Lido e Brenta; risposte ai quesiti palpitanti di attualità.* Venezia, 1877 (22).

159. Contin Antonio. *Relazione sulla regolarizzazione* del *porto di Lido.* Venezia, 1874 (22).

160. Coppola Liborio. *Sulla ferrovia Laura-Avellino.* Roma, 1879 (22).

161. Cornaglia Paolo. *Sulla organizzazione del Corpo Reale del Genio civile.* Genova, 1869 (23).

162. Id. *Sulla statistica della viabilità per rapporto alla popolazione ed estensione dei territori.* Roma, 1873 (23).

163. Id. *Sulla sistemazione dei principali porti italiani.* Roma, 1873 (23).

164. Id. *Sulla verificazione degli apparecchi lenticolari per fari.* Torino, 1874 (23).

165. Cornaglia Paolo. *Sulla costruzione dei muri di sponda in massi artificiali.* Roma, 1877 (23).

166. Conti Romolo. *Della scoperta delle ossa di Dante.* Ravenna, 1870 (23^bis^).

167. Id. *Sul pineto Ravennate.* Ravenna, 1876 (22^bis^).

168. Corrado Annibale. *Descrizione di un nuovo sistema per riempire e vuotare i sostegni, ideato ed eseguito sul Sarno.* Milano, 1864 (23).

169. Cozza A. C. *Calendario perpetuo pratico alla comune portata, con applicazione all' anno 1877.* Venezia, 1877 (23).

170. Cuniberti Michelangelo. *Delle locomotive di montagna.* Torino, 1874 (23).

171. Di Chiara e Ricca. *Sul progetto di fognatura della città di Palermo.* Palermo, 1879. (42).

172. De Gaetani Edoardo. *Dei sopraccarichi pel calcolo dei massimi forzi di taglio nelle travate ferroviarie.* Roma, 1879 (42).

173. De Leone Adolfo. *Il ponte in legno sul fiume Aventino.* Chieti, 1871 (23).

174. Della Rocca Gino. *Sulla memoria dell'Ingegnere Giulio Marchetti intitolata: Studio sulle condizioni di equilibrio e di stabilità delle centine poligonali nella stazione d'Arezzo con estensione ai sistemi poligonali articolati*

complessi di numero pari di lati che hanno per direttrice la curva circolare (23).

175. Danna Diliberto, Dionisio Carlo e Pazzi Augusto. *Dei bacini di raddobbo in muratura*. Firenze, 1870 (23).

176. De Sanctis Paolo Emilio. *L'escavatore Couvreaux ed i lavori del canale da Ternenzen a Gand*. Roma, 1879 (42).

177. Id. *Riassunto dei lavori della sezione idraulica del 3.° congresso degli Ingegneri ed architetti italiani*. (42).

178. Donegani di Monte Stelvio Carlo. *Sul mantenimento delle strade a carriera libera*. Bologna, 1875 (23).

179. Duranti David. *Sul regime tecnico ed amministrativo dei corsi d'acqua della Toscana*. Milano, 1861 (23).

180. Id. *Intorno una strada da svilupparsi e costruirsi fra S Giovan d' Asso e Buonconvento* (manoscritti) San Giovan d'Asso, 1877 (23).

181. D'Andrea Carlo. *Trattato elementare di aritmetica e d'algebra*. Napoli 1840 (23).

182. Id. *Aritmetica filosofica, ovvero esposizione dei principii generali dell'aritmetica*. Napoli, 1845 (24).

183. Id. *Elementi di meccanica applicata alle costruzioni ed alle macchine*. Napoli 1855 (24).

184. Id. *Elementi di algebra*. Napoli, 1859 (24).

185. Id. *Catechismo di aritmetica*. Napoli, 1862 (24).

186. Ferraris Secondo. *Lavori di costruzione sul ponte Flumendosa nella provincia di Cagliari.* Cagliari, 1876 *(25)*.

187. Ferrucci Antonio. *Sul riscatto e sull' esercizio delle ferrovie italiane.* Roma, 1876 *(25)*.

(Mancano vari altri scritti del professore Ferrucci, fra i quali alcune relazioni ufficiali sui lavori pubblici).

188. Ferramondo Dalzio. *Regolamento interno per la sorveglianza delle piene del Po adottato nella sezione* prima *a sinistra in provincia di Rovigo.* Ferrara, 1879 *(42)*.

189. Forcellini A. *Sui restauri in corso nel palazzo ducale di Venezia.* Roma, 1880 *(42)*.

190. Fornari Luigi. *Della bonifica dei terreni bassi palustri con macchine idrovore o con colmate.* Napoli, 1877 *(25)*.

191. Franceschini Luigi. *Considerazioni e studi sull'antico metodo di crivellare le ghiaje e rimedi proposti per rimediare la viabilità nella provincia di Bologna.* Bologna, 1874 *(25)*.

192. Id. *Ancora del vaglio per la crivellatura delle ghiaje.* Bologna, 1874 *(25)*.

193. Id. *Ancora del vaglio speciale per la crivellatura delle ghiaje.* Bologna, 1874 *(25)*.

194. Franceschini Luigi. *Della necessità di crivellare le ghiaje con vaglio speciale per la buona manutenzione delle strade.* Bologna, 1875 *(25)*.

195. Id. *Ancora sulla macchina frantumatrice e sul vaglio.* Bologna, 1875 *(25)*.

196. Id. *Sunto delle considerazioni e proposte sulla manutenzione delle strade nazionali.* Bologna, 1876 *(25)*.

197. Francolini Felice. *Della legge sulle espropriazioni dipendenti da lavori di pubblica utilità.* Firenze, 1849 *(25)*.

198. Id. *Stime morte.* Firenze, 1854 *(25)*.

199. Id. *Sul libro del signor ingegnere Carlo Giorgini ove si discorre dei fiumi nei tronchi sassosi e dell'Arno nel piano di Firenze.* Firenze, 1855 *(25)*.

200. Id. *Avvertenze sulle stime dei boschi.* Firenze, 1856 (*25*).

201. Id. *Analisi del nuovo libro del socio corrispondente commendatore Alessandro Cialdi intorno al porto di Livorno, letta alla Regia Accademia dei Georgofili.* Firenze, 1856 (*25*).

202. Id. *Rapporto sulla memoria di Pietro Paleocapa che ha per titolo: Considerazioni sul protendimento delle spiagge e sull'insabbiamento dei porti dell' Adriatico.* Firenze, 1858 (*25*).

203. Id. *Sull'ordinamento degli studi dell'ingegnere.* Firenze, 1859 (*25*).

204. Francolini Felice. *Del catasto e della tassa personale in Toscana.* Firenze, 1861 (25).

205. Id. *Società italiane di mutuo soccorso contro i danni della grandine.* Firenze, 1861 (25).

206. Id. *Delle acque potabili.* Firenze, 1862 (25).

207. Id. *Sull'acquedotto fiorentino.* Firenze, 1862 (25).

208. Id. *Del disegno Cialdi per l'ingrandimento del porto di Civitavecchia.* Firenze, 1863 (25).

209. Id. *Degli effetti prodotti dallo sbassamento delle ultime pescaie sul Elsa e della loro causa.* Firenze, 1865 (25).

210. Id. *Sul regolamento dell'Arno e sulla stabile sistemazione della Valdichiana.* Firenze, 1868 (25).

211. Id. *Intorno ad un libro del commendatore Cialdi sui porti canali.* Firenze, 1871 (25).

212. Id. *Studi sulla costruzione ed esercizio della ferrovia del Gottardo.* Firenze, 1872 (25).

213. Id. *Espropriazioni motivate da lavori di pubblica utilità.* Firenze, 1874 (25).

214. Id. *Sulla perequazione del tributo fondiario.* Firenze, 1875 (25).

215. Id. *Sui quesiti proposti dalla Regia accademia dei Georgofili sulla legge forestale.* Firenze, 1877.

216. Frassi Giovanni. *Della traversa esistente sul fiume Lambro.* Milano, 1873 (25).

217. GALLIANI PIETRO. *Foudazione subacquea della diga rettilinea nel porto mediceo di Livorno.* Roma, 1875 (26).

218. ID. *Intorno ad un nuovo porto ed alle bonifiche idrauliche per la Capitale del Regno* (manoscritto). Livorno, 1875 (26).

219. GALLIZIA PAOLO. *Sulla piena del Po e sulle rotte avvenute in provincia di Milano nei mesi di settembre ed ottobre 1868.* Firenze, 1869 (26).

220. ID. *Relazione sul progetto di una derivazione dal fiume Tanaro a Felizzano.* Milano, 1877 (26).

221. ID. *La portata del Ticino nelle Magre e la nuova derivazione dal medesimo,* dei sigg. *Villoresi e Meraviglia.* Milano, 1879 (42).

222. ID. *Le piene del Po nel secolo XIX.* Roma, 1878 (42).

223. GANZONI PIETRO. *Sulla strada ferrata tosco-romagnola.* Firenze, 1863 (26).

224. GAROFALO VITTORE. *Progetto di un freno continuo automatico per veicoli da ferrovia* (Manoscritto) (42).

225. GAROLA RUGGIERO. *Il Monte Biauco ed il Sempione. Studi di confronto.* Torino, 1881.

226. ID. *Sui ponti metallici a travate rettilinee ed a parete reticolata.* Firenze, 1869 (26).

227. ID. *Una escursione al Gennargentu.* Torino, 1870 (26).

228. ID. *Ferrovia Aostana.* Torino, 1872 (26).

229. ID. *Ferrovia Aosta-Ivrea.* Torino, 1877 (26).

230. Giaccone Pietro. *Sul porto di Genova*, Roma, 1876 (26).

231. Goretti Cesare. *Sulla sistemazione dei corsi d'acqua per la pianura destra del basso Po.* Roma, 1870 (26).

232. Id. *Sulle difese alle sponde dei torrenti nella regione montana.* Firenze, 1874 (26).

233. Id. *Risposte alle considerazioni del Lombardini, sulla memoria riguardante la sistemazione dei corsi d'acqua per la pianura del basso Po.* Bologna, 1871 (26).

234. Id. *Sui provvedimenti di scolo pel territorio fra i fiumi Secchia e Panaro, la Fossalta mantovana ed il Consorzio ferrarese Carbonara e Pilastri.* Bologna, 1871 (26).

235. Id. *Sul regime dei torrenti nel loro alveo di deposito e sulle difese alle sponde, lungo questa parte del loro corso.* Firenze, 1875 (26)

236. Grandis Sebastiano. *Sullo stabilimento metallurgico e meccanico di Pietrarsa.* Torino, 1861 (26).

237. Gullo Luigi. *Sull' applicazione dell' olio minerale alla illuminazione dei fari in Francia.* Roma, 1877 (26).

238. Inglesi Ignazio. *I docks di Londra, Liverpool e Berkenhead.* Napoli, 1879 (43).

239. Lanciani Pietro. *Elementi di prospettiva lineare.* Roma, 1849 (27).

240. Lanciani Filippo. *Sulla quadratura del paraboloide ellittico.* Roma, 1855 (27).

241. Lanciani Filippo. *Sullo stato della bonificazione della valle Umbra, sui provvedimenti da prenderſi per conservarla e sui lavori neceſſari a compierla.* Ravenna, 1863 (27).

242. Id. *Sulla quadratura di alcune superfici risultanti dall' interſezione di cilindri.* Roma, 1866 (27).

243. Id. *Sulle rotte del Po a Guarda ferrareſe e sui lavori d' intercluſione e di riordinamento dell' arginatura.* Roma, 1872 (27).

244. Id. *Sul fiume Lamone e sulla sua bonificazione nelle valli del Mezzano e di Savarna.* Roma, 1873 (27).

245. Id. *Sul Brenta e sul Noviſſimo.* Venezia, 1874 (27).

246. Id. *Miglioramento degli scoli nella provincia di Rovigo.* Rovigo, 1877 (27).

247. Id. *Sul Porto militare di Classe preſſo Ravenna.* Roma, 1879 (43).

248. Id. *La nuova livellazione del 1875 del Reno bologneſe e l'attuale suo ordinamento.* Roma, 1879 (43).

249. Lanciani-Manara. *Sul progetto a stampa del sig. Alfonso Saccenti, ingegnere del Consorzio Fosso Vecchio. in Bagnacavallo. Parere.* Bagnacavallo, 1881 (45).

250. La Nuca R. *Progetto di fuſione del S. Gottardo col Lucomagno, ideato e studiato di concerto col Commendator* Valvassori (traduzione dal manoscritto tedesco) (45).

251. Lenzi Guglielmo. *Sul drenaggio.* Napoli, 1867 (*28*).

252. Liverani Paolo. *Cenno sopra le strade ferrate a pressione atmosferica in esercizio.* Firenze, 1877 (*28*).

253. Losi Giovacchino. *Viaggio in strada ferrata da Siena ad Empoli.* Firenze, 1871 (*28*).

254. Id. *Viaggio in strada ferrata da Siena ad Orvieto.* Firenze, 1873 (*28*).

255. Id. *Viaggio in strada ferrata da Asciano a Grosseto.* Siena, 1873 (*28*).

256. Id. *Viaggio in strada ferrata da Roma a Livorno per Civitavecchia.* Siena, 1874 (*28*).

257. Id. *La vita del professore Giuseppe Pianigiani.* Siena, 1872 (*28*).

258. Id. *Viaggi in strada ferrata da Firenze a Livorno per Pistoja, Lucca e Pisa.* Reggio Calabro, 1880 (*43*).

259. Id. *Viaggio in strada ferrata da Roma a Livorno per Civitavecchia.* Reggio Calabro, 1880 (*43*).

260. Id. *Viaggio in strada ferrata da Asciano a Grosseto.* Reggio Calabro, 1880 (*43*).

261. Id. *Viaggio in strada ferrata da Bologna Firenze per Pistoja.* Reggio Calabro, 1881 (*43*).

262. Id. *Dell'origine e dei vantaggi del sistema metrico decimale.* Reggio Calabro, 1880 (*43*).

263. Luiggi Luigi. *L'isola di Cipro.* Roma, 1880 (*43*).

264. Id. *Sulle boe a gaz.* Roma, 1880 (*43*).

265. Maganzini Italo. *Lo Stato e le ferrovie.* — In collaborazione col professore avvocato Jacopo Virgilio. Roma, 1876 (*29*).

266. Id. *Sulle opere idrauliche dei Paesi baſſi.* Roma, 1877 (*29*).

267. Id. *Sui lavori eſeguiti nel Belgio pel miglioramento del regime del fiume Moſa.* Roma, 1877 (*29*).

268. Id. *Sulla reſiſtenza d'attrito.* Roma, 1878 (*29*).

269. Id. *Sulla competenza amminiſtrativa di alcuni rami di opere pubbliche.* Roma, 1878 (*44*).

270. Id. *Sui lavori di miglioramento e risanamento delle città di Bruxelles.* Roma, 1878 (*44*).

271. Id. *Sulla piena del Tevere del novembre 1878.* Roma, 1878 (*44*).

272. Id. *Sui lavori della Schelda ad Anversa per la siſtemazione del porto e del fiume,* Roma, 1879 (*44*).

(Manca un'altra memoria dell'ingegnere Maganzini sui lavori di miglioramento e risanamento della città Bruxelles, inserita nel *Giornale dei Lavori pubblici e delle Strade Ferrate* del 1878).

273. Maiuri Antonio. *Oſſervazioni intorno al progreſſo delle opere pubbliche e ad un novello ordinamento del corpo degl' ingegneri de' ponti e strade.* Napoli, 1860 (*30*).

274. Id. *Delle strade e di altre opere nell'Italia meridionale.* Napoli, 1861 (*30*).

275. Id. *Progetto per condurre le acque di Serino in Napoli.* Napoli, 1876 (*30*).

276. Maiuri Antonio. *Del miglior modo di ordinare l'amministrazione dei lavori pubblici ed il Regio corpo del Genio civile.* Napoli, 1869 (*30*).

277. Id. *Osservazioni intorno ad una proposta di legge sulle bonificazioni.* Napoli, 1874 (*30*).

278. Id. *Della bocca più conveniente allo ingrandimento del porto di Genova.* Napoli, 1876 (*20*).

279. Malvezzi Giandomenico. *Delle assicurazioni provvisorie pel ristauro delle due principali facciate del Palazzo ducale di Venezia.* Roma, 1874 (*30*).

280. Id. *Intorno alle condizioni statiche del Palazzo ducale di Venezia.* Roma, 1876 (*30*).

281. Manara Enrico. *Sulla condotta ed amministrazione dei lavori.* Teramo, 1866 (*30*).

282. Id. *Statistica delle strade esistenti nella provincia di Abruzzo Ultra 1.* Teramo, 1868 (*30*).

283. Id. *Sulla rediviva immissione di Reno in Po.* Faenza, 1868 (*30*).

284. Id. *Intorno alle proposte Goretti sulla sistemazione dei corsi d'acqua della pianura destra del Basso Po* (manoscritto). Teramo, 1871 (*30*).

285. Id. *Intorno alle proposte Possenti per uno scaricatore parziale delle grandi piene del Reno pel Cavo Napoleone* (manoscritto). Teramo 1871 (*30*).

286. Id. *Sul fiume Reno e campagna a destra.* Bologna, 1875 (*30*).

287. Manara Enrico. *Provvedimenti pel fiume Reno e campagna a destra.* Bologna, 1875 (*30*).

288. Id. *Sui provvedimenti per lo scolo delle pianure poste in destra del fiume Reno.* Bologna, 1877 (*30*).

289. Id. *Relazione sulla cassa di colmata dei torrenti Idice e Quaderna.* 1880 (*44*).

290. Marchesano Saverio. *Quadri Poliritmici di agevolazione per moltiplicare e dividere qualunque numero e calcolarne potenze e radici.* Potenza, 1878 (*41*).

291. Manetti Alessandro. *Sulla stabile sistemazione delle acque di Valdichiana.* Firenze, 1840 (*31*).

292. Id. *Sulla sistemazione delle acque della Valdichiana e sul bonificamento delle Maremme.* Firenze, 1849 (*31*).

293. Id. *Esame della parte idraulica del rapporto 6 dicembre 1859 dell'ispettore Salvagnoli Marchetti sul bonificamento delle Maremme toscane.* Firenze, 1860 (*31*).

294. Maroso Giov. Battista. *Formule pratiche per lo sviluppo dei rilevati d'arginatura e stradali ecc.* Milano, 1868 (*31*).

295. Id. *Formole pratiche per la determinazione della grossezza delle volte ecc.* Milano 1868 (*31*).

296. Marzocchi Giulio. *Sui lavori per la costruzione del ponte sul torrente Fegana nella provincia di Lucca.* Roma, 1878 (*31*).

297. Mati Tommaso. *Sul bacino di carenaggio di Livorno, ecc.* Firenze, 1869 (*31*).

298. Mati Tommaso, Possenti Carlo, ecc. *Canale marittimo di Suez.* Firenze, 1870 (*31*).

299. Medici Filippo. *Della stima dei fondi e delle case* Reggio Emilia, 1865 (*31*).

300. Id. *Del modo di valutare la capacità dei tetti delle fabbriche a sopportare un sopraccarico di peso in causa della caduta della neve.* Reggio Emilia, 1871 (*31*).

301. Id. *Applicazione delle mine superficiali ecc., per la costruzione del bacino di carenaggio di Messina.* Messina, 1869 (*31*).

302. Mendia Ambrogio. *Intorno alla ferrovia da Napoli per Benevento a Foggia.* Napoli 1866 (*32*).

303. Id. *Condotta d'acque potabili dalla valle del Sebeto alla città di Napoli.* Napoli, 1868 (*32*).

Mancano varie altre memorie del professore Mendia.

304. Milesi Sereno. *Brevi cenni sul progetto e sui lavori del porto di Napoli.* Napoli, 1877 (*32*).

305. Mililotti Stefano. *Sul drenaggio e di una sua applicazione fatta nella reale tenuta di Carditello.* Napoli, 1859 (*32*).

306. Montechini Pierluigi. *Sulla possibilità e la convenienza di un nuovo stile nazionale d'architettura.* Torino, 1865 (*32*).

307. Montechini Pierluigi. *Su alcune questioni di architettura ecc.* Pesaro. 1875 (*32*).

308. Id. *Sulla questione agitata dagli ingegneri Maganzini e Muzi intorno al riordinamento del Corpo del Genio civile.* Pesaro, 1878.

309. Id. *Il servizio pei fabbricati e gli architetti al Ministero dei lavori pubblici.* Pesaro 1878 (*44*).

310. Id. *La strada Flaminia detta del Furlo dall'Appennino all'Adriatico.* Pesaro, 1879 *(44)*.

311. Mosca Carlo. *Il Ponte Mosca sulla Dora Riparia.* Torino, 1873 *(44)*.

312. Mutti Pietro. *Promemoria sul buon governo delle strade.* Tortona, 1876.

313. Id. *Principii dell'idraulica subalvea.* Tortona, 1877 *(45)*.

314. Natalini Pompeo. *Studi sul fiume Tevere.* Roma, 1877 *(32)*.

315. Paleocapa Pietro. *Elenco generale degli scritti editi ed inediti dell'illustre Pietro Paleocapa.* Venezia, 1871 *(33)*.

(Essendo esauriti quasi tutti gli scritti del Paleocapa si è posto in luogo di pochi volumi od opuscoli, l'elenco generale suindicato, redatto per cura del Prefetto Senatore Torelli. Nella raccolta però delle Memorie che trattano delle *Valli Grandi Veronesi,* che si manda all'Esposizione si trova l'opera del Paleocapa intitolata *Studi d'Idraulica pratica.* — Veggasi alla parte seconda del presente catalogo al titolo Bonificazioni, numero 2.)

316. Paoli Lodovico. *Sul miglioramento delle condizioni di scolo nella provincia di Rovigo.* Roma 1879. *(45).*

317. Paralupi Giuseppe. *Relazione spiegativa dei progetti che comprendono i lavori occorrenti per irrigare colle acque del fiume Po la provincia di Regio Emilia nel circondario di Guastalla,* Modena, 1868 *(33).*

318. Id. *Il fiume Po nell'annata 1872* Cremona, 1874 *(33).*

319. Parea Albino. *Descrizione del così detto Modulo magistrale milanese.* Milano, 1873 *(33).*

320. Id. *Particolare e succinta istoria del naviglio di Pavia.* Milano, 1873 *(33).*

321. Pareto Rafeaele. *Studi sopra i miglioramenti igienici praticabili a Genova.* Genova, 1854 *(34).*

322. Id. *Problemi di geometria pratica sui raccordamenti fatti con linee curve tangenti.* Milano, 1857 *(34).*

323. Id. *Dello stile barocco nei fabbricati e monumenti della città di Genova.* Milano, 1854 *(34).*

324. Id. *Dell' alimentazione e nutrizione umana.* Milano, 1862 *(34).*

325. Id. *Facciata dellu Chiesa di San Domenico Casalmonferrato.* Milano. 1863 *(34).*

326. Id. *Facciata della chiesa di Santa Maria di Vezzolano in Monferrato.* Milano, 1864 *(34).*

327. Id. *Sulle bonificazioni, risaie ed irrigazioni del Regno d'Italia.* Milano, 1865 *(34).*

328. Pareto Raffaele. *Lettere artistiche dirette al chiarissimo signor Federico Odorici.* Milano, 1866 (*34*).

329. Id. *Relazione al ministro Filippo Cordova sul padule di Grosseto.* Milano, 1867 (*34*).

330. Id. *Sulle bonificazioni delle paludi esistenti nelle provincie di terra ferma.* Milano, 1867 (*34*).

331. Id. *Sul pantano di Mondello.* Firenze, 1870 (*34*).

332. Id. *Ragionamento critico sulle mercuriali considerate come elemento di aritmetica sociale.* Roma, 1873 (*34*).

333. Id. *Sui diversi modi di calcolare la forza motrice.* Roma, 1874 (*34*).

334. Id. *Irrigazioni dannose all'igiene pubblica.* Milano, 1875 (*34*).

335. Id. *Saggio di studi meteorologici sul clima di Roma.* Roma, 1875 (*34*).

336. Id. *Sui lavori da farsi nel Tevere per impedire le inondazioni della città di Roma.* Roma, 1876 (*34*).

337. Id. *Sulla remozione del Brenta dalla laguna di Chioggia.* Roma, 1876 (*34*).

338. Id. *De l'architecture italienne en général et spécialement de celle de Rome.* Milano, 1878 (*34*).

339. Pepe Gennaro. *Il sistema di fognatura pneumatica, applicato alla bonifica della città di Napoli.* Napoli, 1877 (*33*).

340. Id. *Della fognatura più conveniente per la città di Na-*

poli. Questa relazione venne redatta per conto di una commissione d' ingegneri. Napoli, 1877 (*33*).

341. Pesso Luigi. *Opere di fognatura eseguite per arrestare il movimento di una zona di terreno nel tronco ferroviario Leonforte-Villarofa.* Roma, 1875 (*33*).

342. Id. *Sul confolidamento delle fabbriche nelle Calabrie contro i danni dei terremoti.* Torino, 1876 (*33*).

343. Id. *Cenni sul tronco di ferrovia da Leonforte a Villarosa in Sicilia, e sulla natura dei terreni attraversati.* Torino, 1875 (*33*).

344. Pittarelli Giulio. *Esercizi snl calcolo delle ferrovie binarie.* Campochiaro 1877. (*33*).

345. Poletti Luigi. *Offervazioni intorno alle tombe etrusche di Cere.* Roma, 1838 (*35*).

346. Id. *Delle genti e delle arti primitive d'Italia.* Roma, 1838 (*35*).

347. Id. *Intorno alle arti primitive d'Italia.* Roma, 1843 (*35*).

348. Id. *Geografia applicata alle Arti belle e meccaniche,* 2 volumi. Roma, 1846. (*35*).

349. Id. *Una festa notturna ideata pel giorno onomastico di un amico.* Roma, 1842 (*35*).

350. Id. *Intorno alla lega commerciale ed alla rete delle strade ferrate d'Italia.* Roma, 1846 (*35*).

351. Id. *Introduzione alle lezioni di architetturra pratica.* Roma, 1850 (*35*).

352. Poletti Luigi. *Negrologia del conte Giovanni Cisterni di Rimini*. Roma, 1853 (*35*).

353. Id. *Intorno all'architettura moderna*. Roma, 1861 (*35*).

354. Poli Bernardino. *Elementi di geometria di A. M. Legendre, nuovamente compilati sulle traccie del Blanchet*. Lucca, 1877 (*33*).

355. Ponti Giovanni. *Sulla chiusa mobile che attraversa il Brenta presso Strà*. Padova, 1869 (*33*).

356. Id. *Sul sostegno di navigazione a sinistra del Brenta presso Strà*. Firenze, 1869 (*33*).

357. Id. *Chiusa a stramazzo e conca di navigazione sul Brenta a Limena*. Roma, 1875 (*33*).

358. Id. *Sulla pescaia costruita attraverso il taglio San Massimo fra i canali di Piovego e Roncajette* (*33*).

359. Id. *Sulla posizione in opera delle armille di vivo nelle volte di mattoni*. Roma, 1880 (*44*).

360. Id. *La sistemazione dei fiumi Brenta e Bacchiglione, eseguita secondo il piano Fossombroni e Paleocapa*. Roma, 1878 (*44*).

361. Possenti Carlo. *Sulla sistemazione dell'emissario del lago di Como*. Milano, 1839 (*36*).

362. Id. *Le strade ferrate in Lombardia*. Milano, 1841 (*36*).

363. Id. *Sulla possibilità di migliorare le condizioni degli ultimi tronchi dei fiumi sboccanti in mare*. Milano, 1856 (*36*).

364. Possenti Carlo. *Secondo abbozzo di progetto d' un canale di derivazione dal lago di Lugano.* Milano, 1864-67 (*36*).

365. Id. *Sull' edifizio magiſtrale milaneſe per la dispensa delle acque di irrigazione.* Milano, 1858 (*36*),

366. Id. *Diſcorſo scientifico in occasione dell'apertura delle scuole agrarie in Corte del Palagio.* Milano, 1861 (*36*).

367. Id. *Sulla siſtemazione idraulica della Valdichiana.* Milano, 1866 (*36*).

368. Id. *Memoria sulla siſtemazione idraulica della Valdichiana,* parte I. Firenze, 1866.

369. Id. *Memoria sulla siſtemazione idraulica della Valdichiana,* parte II. Firenze, 1866 (*36*).

370. Id. *Appendice alla memoria della siſtemazione idraulica della Valdichiana.* Firenze, 1867 (*36*).

371. Id. *Rispoſta alle oſſervazioni dell'ingegnere Manfredi sulla siſtemazione della Valdichiana.* Bologna, 1867 (*36*).

372. Id. *Nota salla scala padimetrica di Pontelagoscuro.* Milano, 1867 (*36*).

373. Id. *Sulla competenza paſſiva della manutenzione delle chiaviche di scolo.* Milano, 1869 (*36*).

374. Id. *Della intercluſione del Po di Maiſtra.* Firenze, 1869 (*36*).

375. Possenti Carlo. *Sulla distinzione delle acque pubbliche dalle private*. Firenze, 1869 *(36)*.

376. Id. *Sulla regolazione del lago Maggiore e del suo emissario*. Firenze, 1870 *(36)*.

377. Id. *Nuova proposta di sistemazione del basso Reno*. Firenze, 1870 (*36*).

378. Id. *Canale marittimo di Suez*. Firenze, 1870 (*36*).

379. Id. *Piano di sistemazione del fiume Tevere dall'acqua Acetosa al mare, per impedire le inondazioni di Roma*. Firenze, 1871 (*36*).

380. Id. *Studi e proposte per rendere le piene del Tevere innocue alla città di Roma*. Firenze, 1871 (*36*).

381. Id. *Sulle piene del Tevere*. Roma, 1872 (*36*).

382. Id. *Sul prosciugamento del lago Fucino*. Roma, 1872 *(36)*.

383. Ranzani Felice. *Due questioni riguardanti la costruzione di un ponte in muratura sul fiume Liscia*. Milano, 1875 (*36*).

384. Rappaccioli Sante. *Dell'opportunità di ripristinare e migliorare il porto d'Ortona*. Chieti, 1863 (*37*).

385. Rega Gherardo. *L'arte ed il R. Corpo del Genio Civile*. Napoli, 1879 *(45)*.

386. Rinaldi Giuseppe. *Relazione intorno alle condizioni idrauliche del fiume Sile*. Udine, 1869 (*37*).

387. Id. *Relazione intorno alle condizioni attuali del torrente Tagliamento*. Udine, 1870 (*37*).

388. ROSALBA CAMILLO. *Canale d'irrigazione nel Tavoliere di Puglia*. Foggia, 1868 (*37*).

389. ID. *Le acque potabili.* Bari 1868 (*37*).

390. ID. *Offario di Custoza.* Avellino 1877 (*37*).

391. SACCARDO MARCO. *Determinazione grafica delle curve di flessione con applicazione al problema delle travature continue.* Roma, 1879 (*45*).

392. SANTINI B. *Note ed aggiunte alla sistemazione del Tevere secondo il progetto Zucchelli.* Pesaro, 1880 (*45*).

393. ID. *Sugli effetti idraulici delle esondazioni dei fiumi in piena nei tronchi a monte ed a valle.* Pesaro, 1880 (*45*).

394. SCOTTINI GEDEONE. *Esame sulla relazione del professore cavaliere Francesco Luigi Botter, intorno alle condizioni idrauliche di scolo in generale, e delle valli di Comacchio in particolare.* Torino, 1864 (*37*).

395. ID. *Memorie idrauliche premesse ai progetti per la regolazione delle acque della provincia sulla destra del basso Po.* Torino, 1865 (*37*).

396. SEGGIARO PIETRO. *Considerazioni e calcoli sulla teoria degli archi equilibrati.* Milano, 1867 (*37*).

397. S. C. *Necrologia in occasione della morte del professore Carlo Sereni.* Roma, 1868 (*38*).

398. SERENI CARLO. *Geodesia; trattato teorico pratico.* Roma, 1863 (*38*).

399. SERENI CARLO. *Sulla curvità delle superfici.* Roma, 1845 (*38*).

400. ID. *Applicazioni di geometria descrittiva.* Roma, 1846 (*38*).

401. ID. *Sul moto dell'acqua per tubi.* Roma, 1843 (*38*).

402. ID. *Idrometria.* Roma, 1866 (*38*).

403. SUGLIANO LUIGI. *Segna-pendenze per ferrovie.* Manoscritto (*45*).

404. TENORE GAETANO. *Lezioni di mineralogia ordinate specialmente per gli studi dell'architetto costruttore e dell' ingegnere di ponti e strade.* Napoli, 1866 (*39*).

405. ID. *Ragguaglio sulle miniere di ferro nel distretto di Sora.* Napoli, 1863 (*39*).

406. ID. *Sulle azioni chimiche e meccaniche dell'acqua come cagioni attuali modificatrici della Valle del Velino.* Napoli, 1871 (*39*).

407. ID. *Saggio sull' industria mineraria e sulla costituzione geologica di Terra di Lavoro.* Napoli, 1872 (*39*).

408. ID. *L' industria del ferro e dell'acciaio in Italia dopo il 1860.* Napoli, 1876 (*39*).

409. ID. *La calcarea idraulica e la calcarea decorativa delle provincie napoletane.* Napoli, 1880 (*45*).

411. TESSITORE SEBASTIANO. *Regolatore automatico per la diſtribuzione delle acque*. Napoli, 1869 (*39*).

412. ID. *Del raddrizzamento dei fiumi; norme da seguire e vantaggi che ne conseguono*. Napoli, 1871 (*39*).

413. ID. *Sulla taſſa del macinato*. Napoli, 1872 (*39*).

414. ID. *Il tacheodolimetro, nuovo iſtrumento per le diverse operazioni topografiche*. Napoli, 1877 (*39*).

415. TRINCHERA BENIAMINO. *Barche-tramoggie di cavaporto*. Napoli, 1863 (*39*).

416. ID. *Poche oſſervazioni sul progetto del porto di Napoli, pubblicato da Giuſtino Fiocca*. Napoli, 1863 (*39*).

417. ID. *Studi idrodinamici nautici e commerciali sul vecchio porto di Salerno e progetto di un nuovo porto per la medeſima città*. Napoli, 1865 (*39*).

418. ID. *Sulla materiale struttura delle gettate a mare*. Napoli, 1867 (*39*).

419. ID. *Studi e propoſte per costruire porti su spiaggie sottili e foranee*. Napoli, 1874 (*39*).

420. ID. *Sulla sistemazione ed ampliamento del porto di Genova*. Napoli, 1876 (*39*).

421. TURSINI LUIGI. *Fabbricazione e proprietà del ferro*. Napoli, 1872 (*40*).

422. VACANI CAMILLO. *Della laguna di Venezia e dei fiumi delle antiche provincie*. Firenze, 1867 (*40*).

423. VALLE PAOLO. *Sulla classificazione del corso d'acqua*

il Sobbia nel territorio di Andorno, Cacciorna, San Giuseppe di Casto e Tavigliano. Novara, 1872 (40).

424. Valsecchi Pasquale. *Ponte tubulare sul Po presso Mezzanacorti ed opere relative di difesa e di nuova inalveazione.* Firenze, 1868 (45).

425. Vantini Giovanni. *Imposizione di Bisenzio al Canalciotto e Gore; progetto per un piano regolatore.* Prato, 1874 (40).

426. Venturoli Giuseppe. *Analisi geometrica dell' ariete idraulico.* Modena, 1821 (40).

427. Id. *Ricerche geometriche ed idrometriche fatte nella scuola degli ingegneri pontifici.* Milano, 1822 (40).

428. Id. *Ricerche sulla figura del pelo d'acqua negli alvei di uniforme larghezza.* Roma, 1823 (40).

429. Id. *De aestuariis.* Bologna, 1832 (40).

430. Id. *De portu Caesenati ad Mauritium Brighentium.* Bologna, 1837 (40).

431. Id. *De artificio ad canalium ostia deobstruenda idoneo.* Bologna, 1837 (40).

432. Id. *Altitudinis Tiberis ad Hydrometrum Romanum quotidie sub meridiem observatae a kalenda januarii 1833 ad kalendam januarii 1837.* Bologna, 1839 (40).

433. Id. *De figura acquae per alveos defluentis.* Bologna, 1841 (40).

434. Venturoli Giuseppe. *Dell'antico e del presente stato del porto d'Anzio.* Modena, 1844 *(40)*.

(Manca nella collezione e va nominato, il libro lodatissimo del Venturoli: *Elementi di meccanica ed idraulica.*)

435. Zanella Antonio. *Delle portate di Tartaro, Canal Bianco e Fossa maestra conseguenti all'eseguimento dei lavori di bonificazioni delle paludi delle valli grandi Veronesi ed Ostigliesi.* Verona, 1867 *(40)*.

436. Id. *Esposizione riassuntiva delle operazioni fatte dalla Commissione tecnica incaricata del riparto delle spese pei lavori di bonificazione delle paludi delle valli grandi Veronesi ed Ostigliesi.* Verona, 1870 *(41)*.

437. Id. *Opere eseguite nel 1872 ad iniziamento della sistemazione di Bussè e nella erezione del grande ponte-canale a canne metalliche.* Verona, 1873 *(41)*.

438. Id. *Progetto di statuto e regolamento pei consorzi idraulici della provincia di Verona.* Verona, 1874 *(41)*.

439. Id. *Il canale industriale. Osservazioni ed opposizioni fatte da alcuni interessati nell'adunanza del giorno 2 agosto 1875 nella sala dell'ufficio comunale di Parona.* Verona, 1875 *(41)*.

440. Id. *Quale sarebbe l'abbassamento dell'acqua d'Adige coll'eseguimento del canale industriale secondo il progetto dell'ingegnere professor Carli.* Verona, 1875 *(41)*.

441. Zanella Antonio. *Osservazioni di alcuni interessati sulle deduzioni del municipio di Verona (unite al verbale 30 agosto 1875).* Verona, 1876 *(41).*

442. Id. *Intorno ai tagli d'Adige in Tirolo.* Verona, 1877 *(41).*

443. Zucchelli Giacomo. *Sulle condizioni attuali della inondazione* (dell'autunno 1872) *e sui provvedimenti relativi alla difesa idraulica.* Mantova, 1873 *(41).*

444. Id. *Relazione che accompagna il progetto di una nuova inalveazione del Tevere attraverso i Prati di Castello.* Roma, 1879 *(45).*

Alle pubblicazioni degli ufficiali del Genio civile fanno seguito le seguenti degli ingegneri in servizio delle Strade ferrate dell'Alta Italia:

1. Accomazzi Pietro. *Nozioni elementari sulla locomotiva proposte agli operai allievi-fuochisti.* Torino 1880 *(46).*

2. Alessandrini A. *Intorno ai difetti della vigente legge di espropriazione ed alle riforme di cui si presenta bisognevole.* Udine, 1879 *(46).*

3. Id. *Appendice alla Memoria precedente.* Udine, 1879 *(46).*

4. Barzanò Luigi. *Nuova Guida epicicla del moto rettilineo.* *(46).*

5. Benazzo E. *Circa la estensione del servizio economico sulle linee secondarie della rete ferroviaria dell'Alta Italia.* *(46).*

6. Biadego Giambattista. *Euclide ed il suo secolo.* Saggio storico-matematico di Maurizio Cantor (Versione italiana con note di). Roma, 1872 *(49)*.

7. Id. *Pietro Maggi matematico e poeta veronese.* Verona, 1879 *(49)*.

8. Id. *Sopra un Codice della Biblioteca comunale di Verona contenente l'Epiſtola de magnete di Pietro Peregrino di Maricourt.* Verona, 1873 *(49)*.

9. Id. *Intorno ad alcuni recenti avanzamenti della teoria dei ſiſtemi elaſtici.* Verona, 1877 *(49)*.

10. Id. *Dieci lettere di Giuseppe Luigi Lagrange.* Roma, *1877. (49)*.

11. Id. *Lettere di Gianfrancesco Malfatti.* Roma, 1876 *(49)*.

12. Id. *Intorno ai principii di meccanica molecolare del dottor Ambrogio Fusinieri, dissertazione di Pietro Maggi.* Roma, 1880 *(49)*.

13. Id *Sulla determinazione degli sforzi che può ſoſtenere il ferro nelle coſtruzioni conſiderata in relazione alle esperienze di Vöhel sulla reſiſtenza del ferro all'azione di sforzi ripetuti.* Milano, 1878 (*46*).

14. Id. *Sul nuovo metodo per chiudere le rotte dei fiumi e formare ſoſtegni provviſori nei grandi canali, immaginato da Antonio Chiomenti*. Milano, 1873 (*46*).

15. Id. *Del Ponte nell'Adige detto di Caſtelvecchio a Verona e di alcuni altri ponti medioevali.* Milano, 1880 (*46*).

16. Biadego Giambattista. *Storia del principio della minima azione*, prelezione accademica del dott. Adolfo Mayer, traduzione dal tedesco. Roma, 1878 *(49)*.

17. Id. *Sul modo di calcolare il sovraccarico di prova pei ponti metallici a travate rettilinee.* Milano, (*46*).

18. Id. *Di un'espreſſione generale dei momenti di fleſſione sulle pile nei ponti metallici a travi continue.* Venezia, 1878 (*46*).

19. Bianco L. *Studi sulla stabilità delle diverse poſe degli armamenti modelli n. 2 ed* E *per la determinazione del logoramento maſſimo ammiſſibblile nei funghi delle ruotaje.* Autolitografia (*46*).

20. Calvori Icilio. *Sulle tariffe delle strade ferrate.* Roma, 1879-80 (*49*).

21. Castigliano Alberto. *Intorno ai siſtemi elaſtici.* Torino, 1873 (*46*).

22. Id. *Théorie de l'équilibre des systèmes élaſtiques.* Turin, 1879 (*48*).

23. Crotti Francesco. *Dimoſtrazione della media aritmetica.* Legnago, 1878 *(49)*.

24. Id. *Diſcuſſione intorno ad una proprietà della media aritmetica.* Milano, 1878 (*49*).

25. Id. *Espoſizione del teorema Caſtigliano e suo raccordo colla teoria dell' elaſticità.* Milano, 1878 (*49*).

26. Id. *Esame critico di una recente deliberazione dell'Istituto*

Lombardo delle scienze circa la teoria delle volte. Milano, 1875 *(49)*.

27. Crotti Francesco. *Sulla spinta nelle terre.* Milano, 1875 *(49)*.
28. Id. *Saggio di un nuovo avviamento agli studi idraulici.* Milano, 1876 *(49)*.
29. Fadda. *Cenni sulle ferrovie speciali ed economiche e particolarmente sui tramways a vapore e sul loro sviluppo in Italia.* Torino, 1879 *(46)*.
30. Id. *Cenni sulla coſtruzione dei carri e carrozze per strade ferrate.* Torino, 1881 *(46)*.
31. Frescot Cesare. *La ventilazione nella Galleria del Monceniſio.* Torino 1881 *(50)*.
32. Id. *Il servizio economico sulle ferrovie italiane.* Roma, 1880 (50).
33. Id. *Sul servizio economico delle ferrovie italiane.* Roma, 1881 (50).
34. Giambastiani Angelo. *Sulla coſtruzione del porto di Viareggio* Lucca, 1872 (46).
35. Imperatori Luigi. *Studio sulla reſiſtenza della ruotaia modello n. 2 e calcolo dei maſſimi lavori molecolari nei due siſtemi di giunzione sospeſa ed appoggiata. (46).*
36. Id. *Essais à la traction sur la fabrication de l'acier Beſſemer et leur application à la mesure de la tenacité et ductilité des metaux,* Milano, 1878 *(46)*.

37. Mantovani Mario. *Istruzione sul servizio delle ferrovie colle Dogane*. Firenze, 1880 *(51)*.

38. Medin Stefano. *Sulla costituzione della società del Sud dell' Austria e dell' Alta Italia, nonche delle linee ad essa concesse od appaltate per l' esercizio, e sull' organizzazione amministrativa della rete italiana*. Milano, 1876 *(51)*.

39. Miozzo Gaetano. *Dissertazione sulla Metallizzazione dei corpi Organici ottenuta dal cav. Angelo Motta da Cremona*. Torino, 1880 *(51)*.

40. Nigra Alfredo. *Raccolta delle norme e disposizioni sulle Pensioni ed assegnamenti dovuti agli agenti delle strade ferrate dell'Alta Italia*. Torino, 1880 *(51)*.

41. Norsa Filippo. *Della costruzione d' un manufatto a volta obbliqua*. Milano, 1877 *(46)*.

42. Olivetti e Fadda. *La locomotiva, sua costruzione ed arte di guidarla*, parte I., *della caldaja*.
    Id. Parte II., *La locomotiva* (i primi 11 fogli) *(51)*.

43. Orti Giuseppe. *La società cooperativa di consumo fra gli agenti delle ferrovie dell' Alta Italia in Torino*. Milano, 1877 *(51)*.

44. Id. *La Fratellanza, società di mutuo soccorso fra impiegati in Torino*. Milano, 1877 *(51)*.

45. Id. *Norme e moduli di lettere per uso delle sezioni personale e contabilità delle Divisioni del traffico*. Torino, 1866 *(51)*.

46. RATTI GAETANO. *Costruzione di un ponte in ferro a Crociere sul fiume Reno presso Poggiorenatico,* Milano, 1870 *(47).*

47. ID. *Ponte di ferro sul Po a Borgoforte per la linea Mantova-Modena.* Milano, *(47).*

48. ID. *Ponte sul Po a Pontelagoscuro,* Milano, 1876 *(47).*

49. ID. *Sui lavori d'ampliamento e di riordino della stazione di Bologna.* Milano, 1878 *(47).*

50. ID. *Cenni sulle opere di difesa alla ferrovia dell'Appennino lungo il Reno fra Porretta* e *Pracchia* Milano, 1875 *(47).*

51. RICHARD LODOVICO e BIADEGO GIAMBATTISTA. *Il Ponte in ferro ad arco di una sola luce di metri 83 costrutto sul torrente Cellina a Montereale.* Milano, 1880 *(47).*

52. ROSSI PAOLO. *Applicazioni pratiche della teoria sui sistemi elastici.* Milano, 1878 *(47).*

53. ID. *Applications pratiques de la théorie sur les systemes elastiques.* Milano, 1478 *(47).*

54. SILVOLA. *Lezioni di fisica e chimica* Torino, 1878.

55. SQUARISE GIUSEPPE e MENNYEY FRANCESCO. *Elementi per una statistica generale delle strade ferrate esistenti in Italia ed altri stati d'Europa.* Roma 1880 *(51).*

56. VEROLE I. *Cannelle e Valvole (51).*